



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

ஆகஸ்ட் 2021 ♦ மலர் 13 ♦ இதழ் 2 விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஆண்டு சந்தா ரூ. 250/- ஆயுள் சந்தா ரூ. 3500/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) தனி இதழ் ரூ. 25/-



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் பயிர் வினையியல் துறை

TNAU தென்னை டானிக் மற்றும் பயிர் பூஸ்டர்கள்
(ஊட்டச்சத்துக்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக்

- ❖ குரும்பை கொட்டுதல் குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- ❖ பூச்சி, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கூடும்



2. TNAU பயறு ஒண்டர்

- ❖ பூக்கள் உதிர்வது குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச்

- ❖ அதிக பூ பிடிக்கும் திறன்
- ❖ குறைந்த பொக்கு கடலைகள்
- ❖ விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்



4. TNAU பருத்தி பிளஸ்

- ❖ பூ மற்றும் சப்பைகள் உதிர்வது குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 18 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- ❖ வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

5. TNAU மக்காச் சோள மேக்சிம்

- ❖ மணி பிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்



6. TNAU கரும்பு பூஸ்டர்

- ❖ இடைக்கணுக்களின் நீளம் கூடும்
- ❖ கரும்பின் வளர்ச்சி மற்றும் எடை அதிகரிக்கும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்



பயிர் வினையியல் துறை

பயிர் மேலாண்மை இயக்ககம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611243

மின் அஞ்சள் : physiology@tnau.ac.in

**பயிர் பூஸ்டர்கள் உபயோகியீர் !
அதிக இலாபம் பெறுவீர் !!**

“வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்”

- பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் - 13

ஆகஸ்ட் 2021

(ஆடி - ஆவணி)

இதழ் - 2

1. திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வியும் அதன் பயன்பாடும் 4
2. கோவில்பட்டி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் - ஒரு கண்ணோட்டம் 9
3. மண்ணில் உரம் வீணாவதைத் தடுக்கும் வழிமுறைகள் 17
4. வெங்காயத்தில் ஏற்படும் நோய்களும் அதன் மேலாண்மை முறைகளும் 22
5. தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை 27
6. பட்டுப்புழுவை தூக்கக்கூடிய நோய்களும் அவற்றின் மேலாண்மை முறைகளும் 35
7. கறவை மாடுகளுக்கான பேரிடர் கால தீவனப் பராமரிப்பு 38
8. நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு 41
9. புதிய பருத்தி இரகம் எஸ்.வி.பி. ஆர் 6 சாகுபடி - ஒரு விவசாயியின்
வெற்றி அனுபவங்கள் 47
10. மஞ்சள் கிழங்கு அழகல் நோய் கட்டுப்பாடு - திரு. சத்தியநாராயணனின்
வெற்றிக் கதை 50
11. மதிப்பூட்டப்பட்ட கொய்யாப்பழப் பொருட்கள் தயாரித்தல் 53

திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வியும் அதன் பயன்பாடும்



பேராசிரியர் நீ . குமார்

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

இந்தியாவிலுள்ள அனைத்து வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகங்களிலும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்தான், திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வியை 2005ம் ஆண்டு முதல் முறையாக அறிமுகப்படுத்தியது. இப்பல்கலைக்கழகத்தின் திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்ககம் இளநிலை பண்ணைத் தொழில்நுட்பம், முதுநிலை பண்ணைத் தொழில்நுட்பம், வேளாண் இடுபொருள் பட்டயப் படிப்பு, முதுநிலை பட்டயப் படிப்பு, சான்றிதழ் பாடங்கள், சிறப்பு சான்றிதழ் பாடங்கள் ஆகிய பாடத் திட்டங்களை வழங்குகின்றது.

உழவர்கள், தொழில்நுட்பத் துறையில் பணிபுரிபவர்கள், மகளிர்கள், இளைஞர்கள், சுய தொழில் முனைவோர் மற்றும் கிராமங்களில் சிறு குறு

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

தொழில்கள் தொடங்குவதில் ஆர்வமுள்ளவர்கள் தொழில்நுட்ப அறிவையும், திறனையும் பெற்று, பயன்பெறும் வண்ணம் இப்பாடத் திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டு வருகின்றன.

திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி வழி நடத்தப்படும் பாடத் திட்டங்கள் மற்றும் பாடங்கள்

வேளாண் இடுபொருள் பட்டயப் படிப்பு (Diploma in Agri Inputs)

உழவர்கள், பயிர் பண்ணைய முறைகள் மற்றும் தகவல்களைப் பெறுவதற்கு வேளாண் இடுபொருள் விற்பனையாளர்களையே பெரும்பாலும் நாடுகின்றனர். பெரும்பாலான வேளாண் இடுபொருள் விற்பனையாளர்கள் முறையான வேளாண் கல்வி பயிலாதவர்கள். இதனைக் கருத்தில் கொண்டு, வேளாண் இடுபொருள்

ஆகஸ்ட்- 2021

4



விற்பனையாளர்கள் வேளாண் தொழில்நுட்பங்களைக் கற்றுக்கொள்ளும் வகையில் வேளாண் இடுபொருள் பட்டயப் படிப்பு என்ற பாடத்திட்டம் 2016 - 2017ம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது. இது இந்தியாவிலேயே முதல் முறையாக வேளாண் இடுபொருள் விற்பனையாளர்களுக்கென்று உருவாக்கப்பட்ட ஒரு முன்னோடியான திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வித் திட்டமாகும்.

பட்டயப் படிப்புகள்

(Diploma Courses)

திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்கத்தில் ஓராண்டு பட்டயப் படிப்புகள் எனிய முறையில் விவசாயிகளைச் சென்றடையும் விதத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டு பருவங்களில் தமிழ் வழியில் நடத்தப்படும் இப்பட்டயப் படிப்புகளுக்கு +2 தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் சேரலாம். இப்பாடங்கள் அடிப்படை வேளாண் தொழில்நுட்ப அறிவினை வளர்த்துக் கொள்ள ஏதுவாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் பண்ணைத் தொழில்நுட்பங்கள், தோட்டக்கலைத் தொழில்நுட்பங்கள், பண்ணைக் கருவிகள் மற்றும் அதன் பராமரிப்பு,

வேளாண் கிடங்கில் தரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் மூலிகை அறிவியல் என ஐந்து பாடப் பிரிவுகள் வழங்கப்படுகின்றன. இந்த ஆண்டு முதல் தேயிலை உற்பத்தி வேளாண்மை, கரும்பு சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள், தென்னை சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள், வணிக ரீதியில் உயிரியல் பூச்சி மற்றும் நோய் கொல்லிகள் உற்பத்தி, அங்கக வேளாண்மை, உணவு அறிவியல் மற்றும் பதப்படுத்துதல், மருத்துவப் பயிர்கள் உற்பத்தி மற்றும் தரநிர்ணயம் என மேலும், ஏழு பாடப் பிரிவுகள் சேர்க்கப்பட்டு மொத்தம் பன்னிரண்டு பட்டயப் படிப்புகள் நடத்தப்படவுள்ளன.

ஆறு மாதகால சான்றிதழ் பாடங்கள்

(Certificate Courses)

வேளாண் சார்ந்த சுய தொழில் தொடங்கி தொழில் முனைவோராகவும், வேளாண் தொழில்நுட்பங்களில் பயிற்சி கொடுப்பவர்களும் பயன்பெறும் விதத்தில் 42 சான்றிதழ் பாடங்களை திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்கம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதில் அலங்காரத் தோட்டம் அமைத்தல், காளான்



வளர்ப்பு, தேனீ வளர்ப்பு, அங்கக வேளாண்மை, பட்டுப்புழு வளர்ப்பு, மூலிகைப் பயிர்கள், வனவியல் சார்ந்த தொழில்நுட்பங்கள், தென்னை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் போன்ற பாடங்கள் செயல்முறை விளக்கத்துடன் கற்பிக்கப்படுகின்றன. இச்சான்றிதழ் பாடங்கள் செயல்முறை விளக்கங்கள் மூலம் வழங்கப்படுவதால், இப்பாடங்களைப் பயில்வோர் சுய தொழில் தொடங்கவும், தொழில் முனைவோராகவும் மாற வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது. இதில் பெரும்பாலானோர் காளான் வளர்ப்பு, தேனீ வளர்ப்பு, மண்புழு உரம் தயாரித்தல், ரொட்டி மற்றும் சாக்லெட் தயாரித்தல், நர்சரி அமைத்தல் போன்றத் தொழில்களில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இச்சான்றிதழ் பாடங்கள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவையில் மட்டுமல்லாது பல்கலைக்கழகத்திற்கு உட்பட்ட வேளாண் கல்லூரிகள், ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களைப் பயிற்சி மையமாகக் கொண்டு நடத்தப்பட்டு வருகின்றன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இப்பாடத் திட்டங்கள் எளிய தமிழ் வழியில் அனைத்து

வயதினரும் கற்று பயன்பெறும் விதத்தில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

சிறப்பு சான்றிதழ் படிப்புகள் (Special Certificate Courses)

கிராமப்புறங்களில், விவசாயத்திற்கு தேவையான தரமான உரங்களையும், பூச்சி மருந்துகளையும் உரிமம் பெற்று விற்பனை செய்ய விரும்புவர்களுக்காகவும், இவற்றை பற்றி அறிந்துகொள்ள விரும்புவர்களுக்காகவும் உருவாக்கப்பட்ட பாடங்கள் தான் சிறப்புச் சான்றிதழ் பாடங்கள் ஆகும். இவற்றுடன், இந்த ஆண்டு மூலிகை மருந்து தயாரிப்பு தொழில்நுட்பங்கள் என்ற புதிய பாடத்திட்டத்தையும் இவ்வியக்ககம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதனால் பலர் அனுபவமிக்க விவசாயிகளாகவும், சுய தொழில் முனைவோராகவும், விற்பனையாளராகவும் மேன்மையடைந்துள்ளனர்.

இணையவழி சான்றிதழ் பாடங்கள் (Online Certificate Courses)

நேரடிப் பயிற்சி வகுப்புகளுக்கு வர இயலாதவர்கள், வெளி இடங்களில் இருந்து பயில விரும்புவர்கள், பட்டதாரிகள் மற்றும் விவசாயத்தில் ஈடுபாடுள்ளவர்கள் பயன்பெறும்

வகையில் திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்ககம் ஆங்கில வழியிலான இரண்டு மாதகால இணையவழி சான்றிதழ் பாடத்தை உருவாக்கியுள்ளது. அலங்காரத் தோட்டம் அமைத்தல், மூலிகைப் பயிர்கள், மாடித்தோட்டம் அமைத்தல், அங்கக வேளாண்மை, மண்புழு உரம் தயாரித்தல், வீட்டுத் தோட்டத்தில் பூச்சி மற்றும் நோய் கண்டறிதல் ஆகிய பாடங்கள் வழங்கப்படுகின்றன.

குறுகிய கால பாடங்கள் (Crash Courses)

தகவல் தொழில்நுட்பத் துறைகளில் பணிபுரிபவர்கள், பிற துறையைச் சார்ந்தவர்கள் பலர் இன்றளவில் விவசாயத் தொழிலில் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றனர். அவர்களின் நலனுக்காக இந்த ஆண்டு முதல் 15 நாட்கள் பயிலும் வகையில் 'புதுமையான பண்ணைத் தொழில்நுட்பங்கள்' என்ற குறுகிய கால பாடத்தினை இவ்வியக்ககம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

இதுவரை இளங்கலை, முதுகலை பட்டப் படிப்பு, பட்டயப் படிப்பு, வேளாண் இடுபொருள் பட்டயப் படிப்பு, சிறப்பு சான்றிதழ் படிப்பு மற்றும் சான்றிதழ் படிப்பு மூலம் 14,235 பேர் பயனடைந்துள்ளனர்.

திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி வாயிலாக உருவாக்கப்பட்டு

தொடர்ந்து செயல்பட்டு வரும் பாடங்கள் அனைத்தும் விவசாயிகள், வேளாண் தொழில் முனைவோர், பட்டதாரிகள், படிப்பைத் தொடர இயலாதவர்கள் அனைவருக்கும் வழிகாட்டியாக அமைந்து முன்னேற்றப் பாதைக்கு அழைத்துச் செல்கின்றது. இன்றைய வேளாண்மை வணிக ரீதியாகவும், உள்கூட்டமைப்பு வசதிகளிலும் அதிகளவு வளர்ச்சியடைந்துள்ளது. இதன் காரணமாக, வேளாண்மை, அறிவு சார்ந்த தொழிலாக உருப் பெற்றுள்ளது. பயிர்களின் விளைச்சல் திறனை அதிகரிக்கவும், உழவர்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்திடவும் பலவகையான விவசாயம் சார்ந்த பல புதிய கண்டுபிடிப்புகளும், தொழில்நுட்பங்களும் திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி வாயிலாக எளிதில் மக்களைச் சென்றடைவதால், விவசாயிகளின் நிலை உயர்வடைவதுடன், விவசாயத் தொழில் மேற்கொள்பவர்களின் எண்ணிக்கையும், வேளாண் சார்ந்த தொழில் புரிபவர்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்துள்ளது. இதன் மூலம் வேளாண் மற்றும் வேளாண் சார்ந்த தொழில்கள் மேன்மையடைவதுடன் நாட்டின் பொருளாதார நிலையும் பன்மடங்கு உயர்ந்து வருகிறது என்பது கண்கூடான உண்மையாகும்.

மேலும், இது தொடர்பான விபரங்கள் அறிய விரும்புவோர் odi@tnau.ac.in என்ற மின்னஞ்சல் மூலமாகவோ, 0422 -6611229 / 9442111048 / 9489051046 என்ற தொலைபேசி மூலமாகவோ தொடர்பு கொள்ளலாம்.





தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003



இளமறிவியல் மாணவர் சேர்க்கை 2021-2022

நூற்றாண்டு பழமையான தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் உலகத் தரம் வாய்ந்த வேளாண் கல்வி கற்பிப்பதில் ஒரு முதன்மை நிறுவனமாகும். வேளாண்மை மற்றும் அதைச் சார்ந்த உயர் கல்வி படிப்புகளை வழங்குவது, வேளாண்மை ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்வது, இந்திய மற்றும் உலக அளவில் சிறந்து விளங்கும் பல்கலைக்கழகங்களுடனும், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுடனும் இணைந்து தரமான கல்வியை வழங்குவது இப்பல்கலைக்கழகத்தின் முக்கிய குறிக்கோள்கள் ஆகும்.

இப்பல்கலைக்கழகம் 2021-2022 ஆம் கல்வியாண்டில், கீழ்க்காணும் 11 பட்டப்படிப்புகளை, 18 உறுப்பு மற்றும் 28 இணைப்புக் கல்லூரிகள் மூலம் வழங்குகிறது.

1) இளமறிவியல் (மேதமை) வேளாண்மை	7) இளம் தொழில்நுட்பம் (வேளாண்மைப் பொறியியல்)
2) இளமறிவியல் (மேதமை) வேளாண்மை (தமிழ் வழிக்கல்வி)	8) இளம் தொழில்நுட்பம் (உயிரித் தொழில் நுட்பம்)
3) இளமறிவியல் (மேதமை) தோட்டக்கலை	9) இளம் தொழில் நுட்பம் (ஆற்றல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பொறியியல்)
4) இளமறிவியல் (மேதமை) தோட்டக்கலை (தமிழ் வழிக்கல்வி)	10) இளம் தொழில்நுட்பம் (உணவுத் தொழில்நுட்பம்)
5) இளமறிவியல் (மேதமை) வனவியல்	11) இளமறிவியல் (மேதமை) வேளாண் வணிக மேலாண்மை
6) இளமறிவியல் (மேதமை) உணவு, ஊட்டச்சத்தியல் மற்றும் உணவு முறையியல்	

❖ மேதமை - Honours

தகுதி : விண்ணப்பதாரர்கள் i) மேல் நிலைத் தேர்வில் தகவல் கையேட்டில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாடங்களை பயின்று தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.

ii) 01.07.2021 அன்று 21 வயதிற்கு மிகாமல் இருக்கவேண்டும் (பட்டியலினத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினருக்கு வயது வரம்பு இல்லை).

iii) **தமிழ்நாட்டினை இருப்பிடமாக** கொண்டு இருக்க வேண்டும். மேலும் 10, 11 மற்றும் 12 ஆம் வகுப்பினை இதர மாநிலங்களில் பயின்ற விண்ணப்பதாரர்கள், விண்ணப்ப தகவல் கையேட்டில் உள்ள **நிரந்தர இருப்பிட சான்றிதழை (Nativity Certificate)** தகுந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாணவர் சேர்க்கை குறித்த விரிவான தகவல்களை பல்கலைக்கழக இணையதளத்தில் உள்ள தகவல் கையேட்டில் (2021- 2022) பார்த்து தெரிந்து கொள்ளலாம்.

விண்ணப்பிக்கும் முறை: விண்ணப்பதாரர்கள் பல்கலைக்கழகத்தின் <https://tnau.ac.in/ugadmission> என்ற இணையதளத்திலுள்ள விண்ணப்பத்தினை இணையதள வாயிலாக மட்டுமே பூர்த்தி செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அச்சிடப்பட்ட விண்ணப்பங்கள் வினியோகிக்கப்படமாட்டாது.

இணையதளம் வாயிலாக மட்டுமே கலந்தாய்வு நடைபெறும்.

இணையதள வாயிலாக மட்டுமே கலந்தாய்வு நடைபெறும்

முக்கிய தேதிகள்:

வ.எண்	விவரம்	தேதி
1.	இணையதளத்தில் விண்ணப்பம் பதிவேற்றம் செய்ய துவங்கும் நாள்	08.09.2021
2.	இணையதளத்தில் விண்ணப்பத்தை பதிவேற்றம் செய்ய கடைசி நாள்	07.10.2021
3.	தரவரிசை பட்டியல் வெளியீடு	18.10.2021

விண்ணப்பக்கட்டணம் : இதர பிரிவினருக்கு ரூ. 600/-

SC/SCA/ST பிரிவினருக்கு ரூ. 300/-

விண்ணப்பக் கட்டணத்தினை இணையதள வாயிலாக விண்ணப்ப படிவத்தில் உள்ள வழிகாட்டி (link) வழியாக செலுத்தலாம்.

விண்ணப்ப இணையதளம்: <https://tnau.ac.in/ugadmission>

மேலும் விவரங்களுக்கு

தொலைபேசி : 0422-6611345 மற்றும் 6611346

மின்னஞ்சல் : ugadmissions@tnau.ac.in

முதன்மையர் (வேளாண்மை) மற்றும்
தலைவர் (மாணவர் சேர்க்கை)

கோவில்பட்டி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் ⇒ ஒரு கண்ணோட்டம்

முனைவர் கே. பாஸ்கர் | முனைவர் அ. சோலைமலை

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி - 628 502.

அலைபேசி : 94860 41694, மின்னஞ்சல் : kbaskartnau@gmail.com

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி 1901 ம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர் காலத்தில் முதன் முதலாக தமிழ்நாட்டில் தொடங்கப்பட்ட ஒரு முன்னோடி ஆராய்ச்சி நிலையமாகும். இந்நிலையம் கோவில்பட்டி இரயில் நிலையத்தில் இருந்து சாத்தூர் செல்லும் சாலையில் வேலாயுதபுரம் என்ற கிராமம் அருகில் உள்ளது. நம் நாடு சுதந்திரம் பெற்ற பின் இந்த வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் 1945 வரை மாதிரி பண்ணையாக செயல்பட்டு வந்தது. அதன் பின் பருத்தி மற்றும் சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிலையமாக பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டு சென்னை வேளாண்மைத் துறையின் கீழ் செயல்பட்டு வந்தது. இந்நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்துடன் 1.4.1981 முதல் இணைக்கப்பட்டு ஓர் சிறந்த மானாவாரி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிறுவனமாக செயல்பட்டு வருகிறது.

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் பல் வேறு வேளாண் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களை வெளியிட்டு அதை வெற்றிகரமாக விவசாயிகளிடையே சென்றடைய வழிவகை செய்துள்ளது. திருநெல்வேலி, விருதுநகர், தூத்துக்குடி தென்காசி ஆகிய மாவட்டங்களில் உயர் விளைச்சல் தரும் இரகங்களை உருவாக்குதல், மானாவாரி பயிர்களுக்கு பயிர் மேலாண்மை தொழில்நுட்பங்களான

முன்பருவ விதைப்பு, பருவ விதைப்பு, பின் பருவ விதைப்பு ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்ற பயிர்கள் மற்றும் இரகங்களை எடுத்துரைத்தல் மற்றும் அதற்குரிய சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களான சரியான பயிரிடவெளி, விதை நேர்த்தி மற்றும் கடினப்படுத்துதல், களை நிர்வாகம், உரநிர்வாகம், ஊடுபயிர் சாகுபடி மற்றும் கரிசல் நிலங்களுக்கேற்ற ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம், ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு, மண் மற்றும் நீர்வளப் பாதுகாப்பு போன்றவற்றில் ஆராய்ச்சிகளை செய்து அதன் முடிவுகளை மானாவாரி விவசாயிகளுக்கு எடுத்துரைப்பதில் இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் சிறப்பான பணியை ஆற்றி வருகிறது.

மேலும், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் உதவியுடன் கோவில்பட்டியிலுள்ள வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையத்தால் மானாவாரிப் பயிர்களுக்கேற்ற அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திட்டம், அகில இந்திய சோள அபிவிருத்தி திட்டம், வேளாண் வானிலை ஆராய்ச்சித் திட்டம், அகில இந்திய பருத்தி அபிவிருத்தித் திட்டம், மத்திய இழை பருத்தியின் தரத்தை உயர்த்துவதற்கான ஆராய்ச்சித் திட்டம், மானாவாரியில் பயிரிட உகந்த தானியச் சோளம் மற்றும் தீவனச் சோள இரகங்களை மரபியல் ரீதியாக



உயர்த்துதல் போன்ற பல்வேறு ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டிருக்கின்றது.

வெளியிடப்பட இரகங்களும் விதை உற்பத்தியும்

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆராய்ச்சியின் பயனாக இதுவரை 59 பயிர் வகை இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் முக்கியமாக சோளத்தில் 12 இரகங்களும், கருங்கண்ணி பருத்தியில் 12 இரகங்களும், கம்போடியா பருத்தியில் 3 இரகங்களும், மிளகாயில் 2 இரகங்களும் வெளியிடப்பட்டு அதை இன்றளவும் விவசாயிகள் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள்.

வெளியிடப்பட பயிர் இரகங்கள்

வ. எண்	பயிர்கள்	எண்ணிக்கை	இரகங்களின் பெயர்கள்
1	கருங்கண்ணி பருத்தி	12	கே 1, கே 2, கே 3, கே 4, கே 5, கே 6, கே 7, கே 8, கே 9, கே 10, கே 11 மற்றும் கே 12
2.	கம்போடியா பருத்தி	5	எம்சியூ 6, கேசி 1, கே சிஎச் 1, கே சி 2 மற்றும் கே சி 3
3.	சோளம்	13	கே 1, கே 2, கே 3, கே 4, கே உயரம், கே 5, கே 6, கே 7, கே 8, கே 9, கே 10, கே 11 மற்றும் கே 12
4.	கம்பு	4	கே 1, கே 2, கே 3 மற்றும் கே 4 வீரிய ஒட்டு
5.	மக்காச்சோளம்	2	கே 1 மற்றும் கே 2 ஒட்டு
6.	கேழ் வரகு	7	கே 1, கே 2, சாரதா, பிஆர் 202, கே 5, கே 6 மற்றும் கே 7
7.	தினை	3	கே 1, கே 2 மற்றும் கே 3
8.	குதிரைவாலி	2	கே 1 மற்றும் கே 2
9.	பனிவரகு	2	கே 1 மற்றும் கே 2
10.	வரகு	1	கே 1
11.	சாமை	1	கே 1
12.	உளுந்து	1	கே 1
13.	பாசிப்பயறு	1	கே 1
14.	சூரியகாந்தி	2	கே 1 மற்றும் கே 2

15.	பேய் எள்ளு	1	கே 1
16.	மிளகாய்	2	கே 1 மற்றும் கே 2
	மொத்தம்	59	

மானாவார்க்கேற்ற புதிய சோள இரகம்

கடந்த 2015 ம் ஆண்டு மானாவாரி பகுதிக்கேற்ற புதிய சோள இரகம் கே 12 வெளியிடப்பட்டது. இது மானாவாரிப் பகுதியில் 3100 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் தரக்கூடியது. இந்த இரகத்திற்கு விவசாயிகளின் மத்தியில் நல்ல வரவேற்பு உள்ளது. ஏனெனில், தானிய விளைச்சல் தவிர தீவனத்தட்டை உற்பத்தியும் (11 டன்) கிடைக்கிறது. இந்த இரகம் மானாவாரிப் பகுதிகளில் உள்ள கால்நடைகள் மற்றும் கறவை மாடுகளுக்கு தீவனப் பற்றாக்குறையையும் நிவர்த்தி செய்துள்ளது.



கே 12 சோள இரகம்



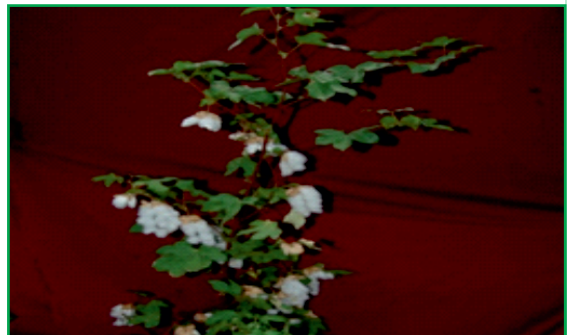
கே 11 தீவனச் சோளம்

மானாவார்க்கேற்ற புதிய கருங்கண்ணி பருத்தி வளர்ப்பு

கருங்கண்ணி பருத்தியில் மானாவாரி பகுதிக்கேற்ற கே 12 என்ற புதிய இரகம் 2017 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இந்த நாட்டு பருத்தி இரகம் காய்கள் பெரியதாகவும் (2.8 கிராம்), நடுத்தர இலை கொண்டதாகவும் உள்ளது. இந்த கே 12 நாட்டுப்பருத்தி இரகம் மானாவாரியில் எக்டருக்கு சுமார் 13 குவிண்டால் பருத்தி விளைச்சல் தரக்கூடியது.



கே.சி 3 பருத்தி இரகம்



கே 12 பருத்தி இரகம்

மானாவாரியில் பருத்தி சாகுபடியில் அதிக விளைச்சல் பெற புதிய ஆராய்ச்சிகள்

மானாவாரியில் அதிக விளைச்சல் பெற, கிளைகள் இல்லாத முதன்மை கிளைகளிலிருந்து அதிக காய்கள் மற்றும் பஞ்சு உள்ள புதிய பருத்தி இரகம் கண்டறிய ஆராய்ச்சிகள் நடந்து வருகின்றன. இந்த இரகத்தைக் கண்டறிவதன் மூலம் குறைந்த இடத்தில் அதிக பருத்தி செடி எண்ணிக்கை (High Density) மற்றும் விளைச்சல் பெற முடிவதோடு அறுவடைக்கு இயந்திர உபயோகத்துக்கும் வழிவகுக்கும்.

மிளகாய் இரகங்கள்

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து மானாவாரிக்கேற்ற அதிக காரத்தன்மை உடைய கே 1 மற்றும் கே 2 சம்பா வத்தல் இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. கே 1 என்ற மிளகாய் இரகம் 1964 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட சம்பா இரகமாகும். எக்டருக்கு 1200 கிலோ வத்தல் தரவல்லது. மேலும், இது அதிக அளவு அதாவது 0.75 மில்லி கிராம் / கிராம் (கேப் சைசி) காரத்தன்மை உடையது.

மேலும், 1975 ம் ஆண்டு கே 2 என்ற மிளகாய் இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இது எக்டருக்கு 1900 கிலோ வத்தல் தரவல்லது. இதன் வத்தல் 6.6 செ.மீ. நீளமும், 5.5 செ.மீ. சுற்றளவும் உடையது. இந்த இரகம் அதிக அளவு காரத்தன்மை கொண்டது. (கேப்சிசன் 0.49 மில்லி கிராம்) இந்த கே 1 மற்றும் கே 2 ஆகிய இரண்டு மிளகாய் இரகங்களையும் இன்றளவும் விவசாயிகள் மானாவாரியில் பயிர் செய்து வருகிறார்கள்.

இது தவிர இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியிடப்பட்ட முக்கிய பயிர் இரகங்களுக்கு வல்லுநர் விதை

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை



கே 1 மிளகாய் இரகம்



கே 2 மிளகாய் இரகம்

மற்றும் உண்மை நிலை விதைகள் உற்பத்தி செய்து வேளாண்மை துறை, தனியார் விதை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் விவசாய பெருமக்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.

அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த மானாவாரி வேளாண்மை ஆராய்ச்சித் திட்டம்

அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த மானாவாரி வேளாண்மை ஆராய்ச்சித் திட்டம் இவ்வாராய்ச்சி நிலையத்தில் 1971 ம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இவ்வாராய்ச்சியின் அடிப்படை நோக்கமானது மானாவாரிக்கு உகந்த பயிர் இரகங்களை கண்டறிதல், ஊட்டச்சத்து வேளாண்மை, உழவியல் மற்றும் நீர் மேலாண்மை, மானாவாரி விவசாயிகளுக்கு முன்நிலை செயல்

ஆகஸ்ட்- 2021 12

விளக்கத்திடல்களை விவசாயிகளின் வயல்களிலேயே செயல்படுத்தி அதன் மூலம் உற்பத்தியை பெருக்குதல் ஆகும்.

வானிலை மாற்றத்திற்கேற்ற தேசிய தொடக்கம் (NICRA) கடந்த 2011ம் ஆண்டு முதல் இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தால் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இந்தத் திட்டத்தில் கோவில்பட்டி வட்டம், தர்மத்துப்பட்டி கிராமம் தேர்வு செய்யப்பட்டு ஆண்டு தோறும் சுமார் 30 விவசாயப் பெருமக்கள் பயனடைந்து வருகின்றனர். மானாவாரி வேளாண்மைக்கேற்ற ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறைகளை பலப்படுத்துதல் என்ற திட்டம் (RIFS) கடந்த 2017 ம் ஆண்டு முதல் கோவில்பட்டி வட்டம் வடக்குபட்டி கிராம தேர்வு செய்யப்பட்டு ஆண்டு தோறும் சுமார் 24 விவசாயப் பெருமக்கள் பயனடைந்து வருகின்றனர். கடந்த 2019 ம் ஆண்டு முதல் ஆதி திராவிடர் துணைத் திட்டம் இந்த நிலையத்தால் செயல்படுத்தப்பட்டு ஒட்டபிடாரம் வட்டம், மேல்முடி மண், வெங்கடேசபுரம் மற்றும் எப்போதும் வென்றான் ஆகிய கிராமங்களைச் சேர்ந்த 280 விவசாய பெருமக்கள் பயன்பெற்று வருகின்றனர்.

அ க ல இ ந் த ய வே ளா ண் வானிலைக்கான ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திட்ட நோக்கங்கள்

- ❖ பல்வேறு வேளாண் மண்டலங்களில், வேளாண் காலநிலைக்கேற்ப பயிர்த் திட்டத்தினை உருவாக்கி அதில் உற்பத்தித் திறனை அதிகரித்தல்.
- ❖ ஒவ்வொரு வேளாண் மண்டலங்களில் உள்ள முக்கிய பயிர்களுக்கும், வேளாண் வானிலை காரணங்களுக்கும் உள்ள தொடர்வை கண்டறிதல்.
- ❖ பயிர்களுக்கிடையேயான நுண் வானிலையை மாற்றியமைத்து பயிரில்

விளைச்சல் அதிகப்படுத்துவதற்கான தொழில் நுட்பங்களை கண்டறிதல்.

- ❖ பயிரில் நோய் மற்றும் பூச்சித் தாக்கத்தில் வேளாண் காரணிகளின் பங்கை கண்டறிதல்.
- ❖ உழவர்களுக்கு வானிலை முன்னறிவிப்பு சார்ந்த வேளாண் ஆலோசனைகள் வழங்குதல்.

அகில இந்திய அளவிலான வேளாண் வானிலை ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் 2019 - 2020 ம் ஆண்டு ஒட்டபிடாரம் வட்டத்தில் உள்ள தளவாய்புரம், கோம்பாடி, கந்தசாமிபுரம் ஆகிய கிராமங்களில் ஆதி திராவிடர் துணைநிலைத் திட்டத்தின் கீழ் சுமார் 100 விவசாயிகளுக்கு அதிக விளைச்சல், பூச்சி மற்றும் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு இரகங்கள், இரசாயன உரங்கள், பயறு வளர்ச்சியூக்கி (த.வே.ப.க. பயறு அதிசயம்) மற்றும் ஆட்டிற்கான நுண்ணூட்டக்கலவை, மண்ணிலா தீவன வளர்ப்பிற்கான தட்டுக்கள், மக்காச்சோள விதை, குடற்புழு நீக்குவதற்கு மருந்து மற்றும் வளர்ச்சி திரவம் ஆகியன விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டு உளுந்து மற்றும் பாசிப் பயறில் அதிக விளைச்சல் கிடைத்ததுடன், ஆடுகளின் வளர்ச்சியும் அதிகரித்து காணப்பட்டது.

உழவர்களுக்கு வானிலை முன்னறிவிப்பு சார்ந்த வேளாண் ஆலோசனைகள் வழங்கும் திட்டம்

கோவில்பட்டி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உழவர்களுக்கு வானிலை முன்னறிவிப்பு சார்ந்த வேளாண் ஆலோசனைகள் வழங்கும் திட்டம் கடந்த 1996ம் ஆண்டிலிருந்து செயல்பட்டு வருகிறது. இத்திட்டத்தின் கீழ் வாரந்தோறும் செவ்வாய், வெள்ளி

ஆகிய இரு நாட்களில் வானிலை முன்னறிவிப்புக்கேற்ற வேளாண் வானிலை ஆலோசனை அறிக்கை திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு தயார் செய்யப்பட்டு அகில இந்திய வானொலி (திருநெல்வேலி), வேளாண்மைத் துறை, அரசு சாரா தொண்டு நிறுவனங்கள், மத்திய மானாவாரி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், மண்டல வானிலை மையம், இந்திய வானிலை துறை ஆகியவற்றுக்கு மின் அஞ்சல் மூலம் அனுப்பப்படுகிறது. மேலும், உழவர்களுக்கு தொழில்நுட்ப குறுஞ்செய்தியும் அனுப்பப்படுகிறது. இவ்வாறு அனுப்பப்படும் வேளாண் முன்னறிவிப்பு மற்றும் அதனைச் சார்ந்த வேளாண் தொழில்நுட்பங்களை பெரும்பான்மையான மானாவாரி விவசாயிகள் கடைபிடித்து மிகுந்த பயனடைகிறார்கள்.

விரிவாக்கப் பணிகள்

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் வேளாண் துறையுடன் இணைந்து விவசாயிகளுக்கு பயிற்சி அளித்தல், முன்னிலை விளக்கத் திடல்கள் மற்றும் செயல் விளக்கத் திடல்கள் அமைத்து புதிய தொழில்நுட்பங்களை எடுத்துரைத்தல், வயல் விழா மற்றும் உழவர் தின விழாக்களை நடத்தி விவசாயிகளின் கருத்துக்களை கேட்டறிதல், சாகுபடியில் அவ்வப்போது எழும் பிரச்சனைகளை வயல்களுக்கே சென்று கண்டறிந்து பரிந்துரை செய்தல் மற்றும் வேளாண்மைத் துறை விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கு முன் பயிற்சி அளிப்பது போன்ற விரிவாக்கப் பணிகளை செய்து வருகிறது. மேலும்,

இவ்வாராய்ச்சி நிலையம், வேளாண்மைத் துறை மற்றும் மாநில அரசு மூலம் செயல்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான வேளாண் திட்டங்களுக்கான பயிற்சிகளை விவசாயிகளுக்கு வழங்குகின்றது.

விருதுகள் மற்றும் பதக்கங்கள்

- ❖ டிசம்பர் 2000 ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் 25 வருட தொடர் சேவைக்கான விருது இவ்வாராய்ச்சி நிலையத்திற்கு வழங்கப்பட்டது.
- ❖ சிறந்த வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கான விருது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் 2004 மற்றும் 2010 ல் வழங்கப்பட்டது.
- ❖ 2009 ம் ஆண்டு சவுத்ரிலால் விருது, அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த மானாவாரி வேளாண்மைத் திட்டத்தைச் சிறப்பாக செயல்படுத்தியதற்காக வழங்கப்பட்டது.

இவ்வாறு திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்களை சார்ந்த மானாவாரி நிலங்களில் வேளாண் பயிர்களில் விளைச்சலை பெருக்குவதற்கும், வேளாண் சார்ந்த தொழில்களை தொடங்க ஊக்குவிப்பதற்கும், விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்துவதற்கும் இந்த கோவில்பட்டி வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் தன் பணியைத் தொடர்ந்து செவ்வனே செய்து கொண்டிருக்கிறது.

இவ்வாராய்ச்சி நிலையத்தின் மேற்காணும் தொழில்நுட்பங்களை சரியான முறையில் பயன்படுத்தி பயன்பெறுமாறு விவசாய பெருமக்களை கேட்டுக்கொள்கிறோம். ❀



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003



பட்டயப் படிப்புகளுக்கான மாணவர் சேர்க்கை 2021-2022

ADMISSION TO DIPLOMA IN AGRICULTURE / HORTICULTURE / AGRICULTURAL ENGINEERING

வேளாண்மை, தோட்டக்கலை மற்றும் வேளாண்மைப் பொறியியல் பட்டயப் படிப்புகளுக்கான விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன.

1. படிப்புக்காலம்: 2 ஆண்டுகள் (4 semesters/ நான்கு பருவங்கள்)

2. பட்டயப் படிப்பில் சேருவதற்கான தகுதி

- வேளாண்மை மற்றும் தோட்டக்கலை பட்டயப் படிப்புகளுக்கு விண்ணப்பிக்க பன்னிரெண்டாம் (+2) வகுப்பில், இயற்பியல், வேதியியல் பாடங்களுடன், உயிரியல் அல்லது தாவரவியல் மற்றும் விலங்கியல் பாடங்களை பயின்று தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- வேளாண்மை பொறியியல் பட்டயப் படிப்புக்கு விண்ணப்பிக்க பன்னிரெண்டாம் (+2) வகுப்பில், இயற்பியல், வேதியியல் பாடங்களுடன் கணிதம் பயின்று தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- தொழிற் கல்விப் பாடப்பிரிவில், உயிரியல் மற்றும் வேளாண் செயல்முறை பாடங்களைப் பயின்று தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- சேர்க்கைக்கான தகுதிகளை அறிந்து கொள்ள பட்டயப் படிப்பிற்கான தகவல் கையேட்டினை (2021 - 2022) படிக்கவும்.

3. பட்டயப் படிப்பு (Diploma) வழங்கும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் உறுப்புக் கல்வி நிலையங்கள்

வேளாண்மை

1.	வேளாண் கல்வி நிலையம், வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், குழுளூர் - 621 712, திருச்சி மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 0431 - 2910340.
2.	வேளாண் கல்வி நிலையம், தேசிய பயறு ஆராய்ச்சி நிலையம், வம்பன் - 622 303, புதுக்கோட்டை மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04322 - 205745. (தமிழ் வழிக்கல்வி)

தோட்டக்கலை

1.	தோட்டக்கலை கல்வி நிலையம், தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், பேச்சிப்பாறை - 629 161, கன்னியாகுமரி மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04651 - 281191/92.
----	--

வேளாண்மைப் பொறியியல்

1.	வேளாண் கல்வி நிலையம், வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், குழுளூர் - 621 712, திருச்சி மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 0431 - 2910340.
----	---

இணைப்பு (அரசு) கல்வி நிலையங்கள்

தோட்டக்கலை

1.	தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி மையம், தளி - 635118, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம். அலைபேசி எண் : 86673 88566, 93616 15687, 96553 22941, 95972 02629.
2.	காய்கறி மகத்துவ மையம், ரெட்டியார்சத்திரம், திண்டுக்கல் மாவட்டம் - 624 004. அலைபேசி எண் : 73733 91383, 98435 33689, 87780 70730.
3.	தமிழ்நாடு தோட்டக்கலை மேலாண்மை நிறுவனம், மாதவரம் - 600 051, திருவள்ளூர் மாவட்டம். அலைபேசி எண் : 81228 27110, 81486 68924.

இணைப்பு (தனியார்) கல்வி நிலையங்கள்

வேளாண்மை

1.	இராமகிருஷ்ணா மிஷன் வித்யாலயா, கோயம்புத்தூர், தொலைபேசி எண்: 0422 - 2692540 (ஆண்கள் மட்டும்) .
2.	சகாயத்தோட்டம் வேளாண் கல்வி மற்றும் ஊரக வளர்ச்சி நிலையம், தக்கோலம், வேலூர் மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04116 - 27655927.
3.	வானவராயர் வேளாண் கல்வி நிலையம், பொள்ளாச்சி, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04253 - 290147 /127.
4.	ஆதிபராசக்தி வேளாண்மைக் கல்லூரி, கலவை, இராணிப்பேட்டை மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04173 - 295050.
5.	பி.ஜி.பி. வேளாண் கல்லூரி, நாமக்கல், தொலைபேசி எண் : 04286 - 267592.
6.	அரவிந்தர் வேளாண்மை மற்றும் தொழில் நுட்பக் கல்லூரி, திருவண்ணாமலை மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04181 - 241799 / 202099.
7.	ராகா வேளாண் கல்வி மற்றும் ஊரக வளர்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி. தொலைபேசி எண் : 04632 - 220612.
8.	எம்.ஐ.டி. வேளாண்மைப் பட்டயக் கல்லூரி, வெள்ளாளப்பட்டி அஞ்சல், முசிறி வட்டம், திருச்சி மாவட்டம். அலைபேசி எண் : 99653 59546.

தோட்டக்கலை

1.	ஆதிபராசக்தி தோட்டக்கலைக் கல்லூரி, கலவை, இராணிப்பேட்டை மாவட்டம். தொலைபேசி எண் : 04173 - 295050.
2.	எம்.ஐ.டி. தோட்டக்கலை பட்டயக்கல்லூரி, வெள்ளாளப்பட்டி அஞ்சல், முசிறி வட்டம், திருச்சி மாவட்டம். அலைபேசி எண் : 99653 59546.

4. பயிற்று மொழி

மேற்கூறிய அனைத்து வேளாண் கல்வி நிலையங்களில் (வம்பன் தவிர) ஆங்கிலம் பயிற்று மொழியாக (English medium) பயிற்றுவிக்கப்படுகிறது. வேளாண் கல்வி நிலையம், வம்பனில் மட்டும் தமிழ் பயிற்று மொழியாக (Tamil Medium) பயிற்றுவிக்கப்படுகிறது.

5. விண்ணப்பிக்கும் முறை

விண்ணப்பதாரர்கள் பல்கலைக்கழகத்தின் இணைய தளத்தில் (<https://tnau.ac.in/diplomaadmission/>) உள்ள விண்ணப்பத்தினை இணையதள வாயிலாக (online) மட்டுமே விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

முக்கிய தேதிகள்

இணையதள மூலம் விண்ணப்பம் தொடங்கும் நாள்	:	01/10/2021
விண்ணப்பிக்க கடைசி நாள்	:	08/11/2021
தரவரிசைப் பட்டியல் வெளியிடும் நாள்	:	15/11/2021

மேலும் விவரங்களுக்கு

தொலைபேசி : 0422-6611345/6611346/6611322/6611328

மின்னஞ்சல் : diplomaadmissions@tnau.ac.in

முதன்மையர் (வேளாண்மை) மற்றும்
தலைவர் (மாணவர் சேர்க்கை)

மண்ணில் உரம் வீணாவதைத் தடுக்கும் வழிமுறைகள்

முனைவர் ப. பாலசுப்ரமணியம்

மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறை
அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருச்சி - 620 027.

அலைபேசி : 97919 39877, மின்னஞ்சல் : palatnau@tnau.ac.in

தமிழ்நாட்டில் உள்ள 130 லட்சம் எக்டர் விளை நிலங்களில் பல்வேறு மண் வகைகள் உள்ளன. விவசாயிகள் தங்களின் விளை நிலங்களில், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள தொழில் நுட்பங்களை பயன்படுத்தி, பல்வேறு பயிர்களை பயிர் செய்து, அதிக விளைச்சல் எடுத்து, அவர்களுடைய வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தி வருகின்றனர். எவ்வளவுதான் முயற்சி செய்து விவசாயிகள் தொழில் நுட்பங்களை கடைபிடித்தாலும், மண்ணில் இடப்படும் உரங்கள் அனைத்தும் பயிர்களுக்கு போய் சேருகின்றதா, பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்கின்றதா, இல்லையா என்று கேட்டால் நம்மிடத்தில் பதில் இல்லை. விவசாயிகள் கடைபிடிக்கும் பல தொழில்நுட்பங்களில் மண்வள மேம்பாடு, பயிர் ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை, களை நிர்வாகம் மற்றும் நீர் மேலாண்மை போன்றவை தான் உரவிரையமாவதை தடுப்பதில் முக்கியப்

பங்கு வகிக்கின்றது. எனவே, இவை அனைத்தையும் ஒருங்கே கடைபிடித்தால்தான் உர விரையமாவதை தடுக்க முடியும்.

பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்

பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சல் உற்பத்திக்கு 17 வகையான ஊட்டச்சத்துக்கள் தேவைப்படுகின்றன. அவற்றுள் கார்பன், ஹைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன் போன்றவற்றை காற்று மற்றும் நீரின் மூலம் பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்கின்றன. தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் முதல் நிலைப் பேருட்டச் சத்துக்கள் என்றும், சுண்ணாம்பு, மெக்னீசியம், கந்தகம் போன்றவை இரண்டாம் நிலைப் பேருட்டச்சத்துக்கள் என்றும், துத்தநாகம், இரும்பு, தாமிரம், மாங்கனீசு, போரான், மாலிப்டினம், குளோரின், நிக்கல் போன்றவை நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் எனவும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பேருட்டச் சத்துக்களை அதிக அளவிலும், நுண்ணூட்டச்சத்துக்களை குறைந்த அளவிலும் பயிர்கள் எடுத்துக்

கொள்கின்றன. இவ்வாறு ஊட்டச் சத்துக்களைப் பயிர்கள் மண்ணிலிருந்து தொடர்ந்து எடுத்துக் கொண்டு பயிர்கள் விளைச்சலை பெருக்குகின்றன. பயிர்கள் தொடர்ந்து மண்ணிலிருந்து ஊட்டச் சத்துக்களை எடுத்துக் கொண்டிருப்பதால் நாளடைவில் மண்ணில் சத்துக்களின் குறைபாடு ஏற்பட்டு அதன் அறிகுறிகள் பயிர்களில் தென்பட ஆரம்பிக்கும். இது விளைச்சலை வெகுவாகக் குறைத்துவிடும். இச்சூழலில், பயிர்களுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் தேவையான அளவு, தேவையான போது தொடர்ந்து கிடைக்க வழிவகை செய்தால் தான் பயிர்களின் வளர்ச்சி குன்றாமல் முழுமையான விளைச்சல் பெற முடியும்.

உர விரையமாவதைத் தடுக்க மண்வளமேம்பாட்டின் முக்கியத்துவம்

உர விரையமாவதைத் தவிர்க்க முதலில் மண்வளத்தை மேம்படுத்த வேண்டும். மண்வளத்தை மேம்படுத்த முதலில் நாம் நம் மண்ணில் உள்ள குறைபாடுகளைக் கண்டறிய வேண்டும். மண் பரிசோதனை செய்து குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். பிறகு பயிர்களின் தேவைக்கேற்ப சமச்சீர் உரமிடுவதோடு மண்வளத்தை மேம்படுத்த இயற்கை எருக்களை அதிக அளவு இட வேண்டும். மக்கக்கூடியக் கழிவுகள், காய்கறிக் கழிவுகள், பயிர்க் கழிவுகள், கால்நடைக் கழிவுகள், வேளாண் ஆலை சார்ந்த கழிவுகளான காகித ஆலைக்கழிவுகள், சர்க்கரை ஆலைக் கழிவுகளான பிரஸ் மட், எரிசாராய வடிப்பாலை வடிநீர், ஜவ்வரிசி தொழிற்சாலை கழிவுகள், தென்னை நார் கழிவுகள் போன்றவற்றை உபயோகப்படுத்துகின்ற போது

மண்ணில் இருந்து பயிர்களால் எடுக்கப்பட்ட சத்துக்கள் மீண்டும் மண்ணுக்கே போய் சேர வாய்ப்பு ஏற்படும். மக்கக்கூடிய அனைத்து கழிவுகளையும் கம்போஸ்ட் தொழில் நுட்பம் மூலம் இயற்கை உரங்களாகவும், மண்புழு உரமாகவும் தயார் செய்து மண்ணில் இட்டு வளத்தை மேம்படுத்த வேண்டும். வயல் ஓரங்களிலும், சாலை ஓரங்களிலும் கிடைக்கக்கூடிய பசுந்தழைகளான எருக்கு, சீமை அகத்தி, அகத்தி, வாதநாராயண மர இலைகள் போன்ற எளிதில் மக்கக் கூடிய இலைகளையும், பசுந்தாள் உரப் பயிர்களான சணப்பை, தக்கைப்பூண்டு, கொழிஞ்சி போன்றவற்றையும் நெல் சாகுபடி செய்யும் போது இட்டு மண்வளத்தை மேம்படுத்தலாம். இயற்கை உரங்களை மண்ணுக்கு இடும் போது மண் பலவித நன்மைகளைப் பெறுகிறது. மண்ணில் இயற்பியல் தன்மைகளான மண்ணின் நீர்ப் பிடிப்புத்திறன், பொலபொலப்புத்தன்மை, நீர், காற்று பரிமாற்ற நிலை ஆகியவை நல்ல நிலைக்கு மாற்றப்படுகின்றன. மண்ணில் நுண்ணுயிர்கள் மற்றும் கரிமச்சத்தின் அளவு தேவையான அளவுக்கு மேம்பாடு அடைகின்றன. மண்ணில் கரிமச்சத்தின் அளவு அதிகமாகும் போதுதான் இடப்படுகின்ற இரசாயன உரங்களில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் மண்ணில் உள்ள கனிம மற்றும் கரிமத்தின் கூட்டு முயற்சியால் ஈர்க்கப்பட்டு சத்துக்கள் நீரின் மூலமும், காற்றின் மூலமும் விரையமாவது தவிர்க்கப்படும். இவ்வாறு மண்வளம் மேம்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் பயிர் சாகுபடி செய்தாலும் பயிருக்குத் தேவையான பேருட்டச் சத்துக்களான

தழை, மணி, சாம்பல் போன்ற சத்துக்கள் அதிகமாக தேவைப்படுவதால் அவற்றை இரசாயன உரங்கள் மூலம் மண்ணில் இட வேண்டும். அவ்வாறு இடும்போது இச்சத்துக்கள் மேம்படுத்தப்பட்ட வளமான மண்ணில் கலந்து பயிர்களுக்கு தேவையான அளவு, தேவையான தருணத்தில் கிடைக்கும். மண்வளம் மேம்பாடு அடையாவிடில் இச்சத்துக்கள் பயிர்களுக்கு கிடைப்பதை விட விரையமாவதுதான் அதிகமாகும். இச்சத்துக்கள் நீர்ப்பாய்ச்சம் போது வளமான மண்ணில் நீர் உறிஞ்சி உரங்களை கரையச் செய்து பயிர்களுக்கு கிடைக்க ஏதுவாக அமையும். இல்லாவிடில் மண்ணில் உரம் கரைந்து நீர் மண்ணின் வேர்ப்பகுதிக்கு அப்பால் கொண்டு சென்று பயிர்களுக்கு கிடைக்காமல் செய்துவிடும். எனவே, மண்வள மேம்பாடு உரவிரையமாவதை தடுப்பதில் மிகவும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

உர விரையமாவதை தடுப்பதில் உர மேலாண்மையின் பங்கு

பயிருக்குத் தேவையான ஊட்டங்களை மண் ஆய்வின் அடிப்படையில் சமச்சீர் முறையில் இரசாயன உரங்களாக இடுவதால் தேவைக்கு அதிகமாக உரமிடுவதை தவிர்க்கலாம். இதன்படி பயிர்களுக்கு ஏற்ப தேவைப்படும் இரசாயன உரங்களை தேவையான தருணத்தில் இடவேண்டும். அதாவது தழைச்சத்துக்களை அடிஉரமாக ஒரு முறை இடுவதைவிட பயிரின் வளர்ச்சிற்கு ஏற்ப தேவையறிந்து இரண்டு அல்லது மூன்று முறை பிரித்து இடவேண்டும். தழைச்சத்து குறைபாடு தென்படும் முன் நெல்லிற்கு இலை

வண்ண அட்டையை பயன்படுத்தி உரமிடுவதால் தழைச்சத்து வீணாவதை குறைப்பதோடு பயிருக்குத் தேவையான அளவு மற்றும் வளர்ச்சிற்கேற்ப கிடைக்க வழிவகை செய்யும். ஐந்து பங்கு யூரியா மற்றும் நான்கு பங்கு ஜிப்சத்தை ஒரு பங்கு வேப்பம் புண்ணாக்குடன் கலந்து 24 மணி நேரம் வைத்திருந்து இடுவதால் வேப்பம் புண்ணாக்கில் உள்ள நிற்பிரிடின், அசாரிடாக்கின் போன்ற வேதிப் பொருட்கள் தழைச்சத்து வீணாவதை தடுத்து சிறிது சிறிதாக பயிர்களுக்கு கிடைக்க வழிவகை செய்யும், இதேபோல மணிச்சத்து மண்ணிலிருந்து கரையாது. ஆனால், அவற்றை பயிர்களின் வேர் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டுமெனில், அச்சத்துக்களை பயிரின் வேர்ப்பகுதியில் இடவேண்டும். எனவே, மணிச்சத்தை எப்போதும் அடியுரமாக இடவேண்டும். அது மட்டுமல்லாமல் மணிச்சத்து உரமான ராக்பாஸ்பேட் போன்ற உரங்களை மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து மூட்டம் போட்டு ஒரு மாதம் கழித்து அடியுரமாக இடுவதால் ராக்பாஸ்பேட்டில் கரையாத நிலையில் உள்ள மணிச்சத்தை தொழுஉரம் மற்றும் கம்போஸ்ட் போன்றவற்றிலிருந்து வெளிவரும் அங்கக அமிலங்கள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக கரையச் செய்து பயிர்களின் வேர்ப்பகுதியில் கிடைக்குமாறு செய்வதோடு மணிச்சத்து உரம் வீணாவதை தடுத்து, பயிருக்குத் தேவையான போது கிடைத்துக் கொண்டேயிருப்பதால் பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சல் பாதிக்காது. மண் பரிசோதனையின்

வாயிலாக நுண்ணூட்டச்சத்து பற்றாக்குறை இருப்பின், தேவையான நுண்ணூட்டத்தை தொழுஉரத்துடன் கலந்து அடி உரமாக சீராக தூவவேண்டும். மண்ணில் இடப்படும் உரங்கள் மட்டுமல்லாமல், நம் மாட்டு தொழுவத்தில் இருந்து விரையமாகும் மாட்டு கோமியத்தை சேமிக்க மாட்டு தொழுவத்தில் வைக்கோல் மற்றும் பண்ணைக் கழிவு படுக்கை அமைத்து கோமியத்திலிருந்து தழைச்சத்து விரையமாவதையும் தடுக்கலாம்.

உர விரையமாவதை தடுப்பதில் களை நீர்வாகத்தன் பங்கு

களைகள் பயிர்களுடன் பலவழிகளில் போட்டி போடுகின்றன. களைகள் நீர், ஊட்டச்சத்து, இடைவெளி போன்றவற்றிற்காக போட்டி போட்டாலும், நீரும், ஊட்டமும் தான் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. மண்ணில் இடப்படும் உரம் களைகளால் உறிஞ்சப்படுவதால் பயிர்களுக்கு கிடைக்காமல் வீணாகிறது. எனவே, உரவிரையமாகாமல் பயிர்களுக்கு கிடைக்க வேண்டுமெனில் களை நீர்வாகத்தைத் திறம்பட செய்ய வேண்டும். எந்த பயிர் சாகுபடி செய்தாலும் களையை கட்டுப் படுத்துவதில் தொடர்ந்து ஈடுபடவேண்டும். அதாவது மழை பெய்த பிறகு களை முளைத்து வளரும் போது மண்ணோடு சேர்த்து உழவேண்டும். பயிர் சாகுபடிக்குப் பிறகு சிறு சிறு களைகளாக இருக்கும் போதே களை எடுத்து, ஊட்டச்சத்துக்கள் களைகளால் உறிஞ்சப்படுவதைத் தவிர்க்கலாம். பயிர்களுக்கு ஏற்ப தேவையான களைக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தியும்

களைகளை கட்டுப்படுத்தலாம். இதனால் உரம் பயிர்களுக்கு கிடைக்காமல் வீணாவது தடுக்கப்படும்.

உர விரையமாவதை தடுப்பதில் நீர் மேலாண்மைதன் பங்கு

பயிர்கள் மண்ணிலிருந்து சத்துக்களை எடுப்பதற்கு நீரின் பங்கு மிகவும் முக்கியமானதாகும். ஏனெனில், இந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் யாவும் நீரில் கரைந்தால் தான் பயிர்களால் எடுத்துக்கொள்ள முடியும். உரம் மண்ணில் இட்டு கலந்த பிறகு நீர் இருந்தால்தான் உரம் கரைந்து, நீரும், உரங்களிலுள்ள சத்துக்களும் பயிர்களால் எடுத்துக் கொள்ள முடியும். நீரும், ஊட்டமும் சேர்ந்து பயிருக்கு கிடைக்க வேண்டுமானால் நீரும், ஊட்டமும் மண்ணின் வேர் பகுதியில் பயிரின் தேவைக்கேற்ப இருக்குமாறு அமைய வேண்டும். அவ்வாறு செய்தால்தான் ஊட்டச்சத்து பயிருக்கு சீராக கிடைக்கும். எனவே, நீர் பாய்ச்சுவதில் மிகவும் கவனம் செலுத்த வேண்டும். அதாவது, மண்ணிற்கேற்பவும், பயிரின் தேவைக்கேற்பவும் நீர்ப் பாய்ச்சினால் உரவிரையமாவதை தடுப்பதோடு பயிரின் தேவையான ஊட்டம் மண்ணின் வேர்பகுதியில் தொடர்ந்து இருந்து கொண்டே இருக்கும், இல்லாவிடில் வீணாகிவிடும். உதாரணத்துக்கு நீரின் அளவு அதிகமாகும் போது உரம் நீரில் கரைந்து மண்ணின் வேர்ப்பகுதிக்கு அப்பால் சென்று விட்டாலும் பயிருக்கு கிடைக்க வேண்டிய உரம் வீணாகி மண்ணில் ஆழப்பகுதிக்கு சென்று விடும். மழைக்காலங்களில் அதிக நீரின் காரணமாக உரம் அடித்து செல்லப்பட்டு விரையமாகும். எனவே,

வானிலைக்கும், மண்ணின் பௌதீக தன்மைக்கும் ஏற்றபடி பயிரின் தேவைக்கேற்ப தேவையான போது நீர்ப்பாய்ச்சுவதால் உரவிரையமாவதை தடுக்கலாம். மானாவாரி பயிர்களுக்கு உரமிடுகின்ற பொழுது மழைக் காலங்களில் உரமிடுவது சாலச்சிறந்தது. இதனால் மழை நீரின் மூலம் உரம் கரைந்து பயிருக்கு கிடைக்க ஏதுவாக அமையும். தற்போது நிலவும் நீர் பற்றாக்குறையின் சூழ்நிலையில் சொட்டு நீர் பாசனத்தைப் பயன்படுத்தும் பொழுது கரையும் உரங்களை பயிரின் தேவைக்கேற்ப அளிக்கின்ற போது உரம் வீணாவதை தடுப்பதோடு தொடர்ந்து பயிரின் தேவைக்கேற்ப ஊட்டச்சத்து கிடைத்துக்கொண்டே இருக்கும். சொட்டு நீர்பாசனம் அமைக்கின்ற போது மண்ணின் நயத்திற்குகேற்ப மாற்றியமைக்க வேண்டும். அதாவது மணற்பாங்கான மணல் சாரியான நிலங்களில் நீர் வேகமாக கீழ்நோக்கி செல்வதால் சொட்டு நீர் குழாயில் நீர் சொட்டும் இடைவெளி குறுகலாக இருக்கும்மாறு அமைக்க வேண்டும். அதேபோல் களிமண் பூமியாக இருந்தால் நீர் கீழ் நோக்கி செல்வதை விட பக்கவாட்டில் தான் அதிகமாக செல்லும். அப்போது நீர் சொட்டும் இடைவெளி சற்று அதிகமாக இருக்குமாறு அமைக்க வேண்டும். அப்போதுதான் எந்த பயிர் சாகுபடி செய்தாலும் அந்தப் பயிரின் வேர்ப் பகுதியில் தொடர்ந்து நீர் இருந்து கொண்டேயிருக்கும். அதனால் உரவிரையமாவது தடுக்கப்பட்டு பயிர் ஊட்டச்சத்தை எடுத்துக் கொள்ளும் திறன் அதிகரிக்கும்.

உர செலவை குறைப்பதில் உயிர் உரங்களின் பங்கு

உயிர் உரங்களான அசோஸ் பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா, ரைசோபியம், துத்தநாகம் மற்றும் சிலிக்கேட்டை கரைய செய்யும் பாக்டீரியா, மைக்கோரைஸா வேர்பூசணம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தும் போது 25 சதவிகிதம் இரசாயன உரத் தேவையைக் குறைத்து உர செலவை குறைக்கலாம். இவ்வாறு உயிர் உரங்களை பயன்படுத்தும் போது அதிகமாக இரசாயன உரங்களை இடுவதை தவிர்த்து நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம். அதனைவிடுத்து, தேவைக்கு அதிகமாகவும், முறையற்ற உபயோகத்தின் காரணமாகவும் தொடர்ந்து இடப்படும் உரங்கள் மண்ணில் ஊடுருவி, நிலத்தடி நீரிலும், ஏரிக்குளங்களிலும் சென்றடைவதால் ஏரிக்குளங்களில் இருந்து தேவையற்ற ஆகாயத்தாமரை, வேலிகாட்டாமணக்கு போன்ற செடிகள் வளர்ந்து சுற்றுச் சூழலையும் மாசுபடுத்திவிடும்.

எனவே, வேளாண் பெருமக்கள் பயிர்கள் சாகுபடி செய்யும் முன் மண் பரிசோதனை செய்து மண்ணில் உள்ள குறைபாடுகளுக்கும், சத்துக்களுக்கும் ஏற்றவாறு ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து நிர்வாகத்தை கையாண்டு பயிர்களின் தேவைக்கேற்ப மண்ணின் பௌதீக இரசாயன குணங்களுக்கு ஏற்ப உரத்தையும், நீரையும் சீராக பயன்படுத்தி உரவிரையமாவதையும், வீணாவதையும் குறைத்து சுற்றுச் சூழலைப் பாதுகாத்துப் பயிர்களில் நல்ல விளைச்சல் பெற்று பயனடையலாம்.



வெங்காயத்தில் ஏற்படும் நோய்களும் அதன் மேலாண்மை முறைகளும்

முனைவர் மு. கார்த்திகேயன் | முனைவர் இரா. ஸ்வர்ணபிரியா | முனைவர் மு. நந்தகுமார்

காய்கறி அறிவியல் துறை

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 97882 31129 , மின்னஞ்சல் : karthipath@rediffmail.com

தமிழகத்தில் வெங்காயம் பயிரிடப்பட்டுள்ள பெரும்பாலான பகுதிகளில் நோய் தாக்குதல் அதிகமான அளவு காணப்படுகிறது. பெரும்பாலான பகுதிகளில் ஊதாநிற இலைகருகல் நோய், வெங்காய அழுகல், அடிச்சாம்பல், பாக்டீரியல் அழுகல் நோய் தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படுகிறது. எனவே, விவசாயிகள் நோய்களின் தன்மையை பொருத்து, ஆரம்ப நிலைகளிலேயே கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை மேற்கொண்டால் நோய்களை எளிதில் கட்டுப்படுத்தி பயன் பெறலாம்.

ஊதா இலைக் கருகல் நோய் (ஆல்டர்னோரியாபோரி)

வெங்காய சாகுபடியில் பெருந்த விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய நோய்களுள் மிகவும் முக்கியமானதாகக் கருதக் கூடியது ஊதா இலைக் கருகல் நோய் ஆகும். இந்நோய் பெரும்பாலும் குளிர்காலத்தில் பயிரிடப்படும் பயிரில் மார்கழி, தை மாதங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும். எனவே, உழவர்கள் இதனை 'பனிகுரை' என்று அழைக்கின்றனர். இந்நோய் தீவிரமாகத் தாக்கும் போது விளைச்சல் இழப்பு அதிகமாக இருக்கும்.

இந்நோயின் அறிகுறியாக இலைப் பகுதி வெளிரி பச்சயம் இழந்து நீள் வட்டவடிவிலான ஊதா நிறப் புள்ளிகள் தென்படும். இதனிடையே கருமை நிறப்புள்ளிகளில் பூசண வித்துக்கள் உற்பத்தியாகும். நோய் தீவிரமாகும் போது பல புள்ளிகள் ஒன்று சேர்ந்து செடி முழுவதிலும் பரவி பாதிப்பை ஏற்படுத்தி இலைகள் காய்ந்து கருகிவிடும். இலைகள் பாதிப்படவைதால் வெங்காயம் சரிவர முதிர்ச்சியடையாமல் விளைச்சல் பாதிக்கப்படும்.

நோய் மேம்பாடு

- ❖ நோய் தாக்கப்படாத வயல்களிலிருந்து நடவு வெங்காயம் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஏனெனில், இப்பூஞ்சாணம் விதையில் சுமார் 7 - 8 மாதங்கள் வரை தங்கி அடுத்தப் பயிரைத் தாக்கும்.
- ❖ பனிப் பொழிவுடன் கூடிய குளிர்ந்த இரவு, மிதமான பகல் வெப்பநிலை, அதிக காற்றின் ஈரப்பதம் முதலானவை இந்நோய் பரவ சாதகமான சூழ்நிலைகளாகும். எனவே, பனிக்காலங்களில் இப்பயிரை பயிரிடாமல் தவிர்த்து வைகாசிப் பட்டத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.



❖ ஒரு லிட்டருக்கு மென்கோசெப் 2 கிராம் அல்லது குளோரோதலொனில் 2 கிராம் அல்லது டெபுகோனசோல் 2 மில்லியை ஒட்டும் திரவம் அல்லது சோப்புக் கரைசல் 1 மி.லி. என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். நோயின் தாக்குதலைப் பொருத்து 10 நாட்கள் இடைவெளியில் ஒன்று (அ) மூன்று முறை தெளித்து இந்நோயினை நன்கு கட்டுப் படுத்தலாம்.

வெங்காய அழுகல் (அல்லது) அடித்தாள் அழுகல் நோய் (அல்லது) வாடல் நோய் (பீயூசேரியம் சூக்ஸ்போரம் வகை நெபே)

வெங்காயப் பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சிப் பருவத்தில் நோய் பாதித்த செடிகளின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து, துவண்டு காய்ந்து விடுவதால் இதனை விவசாயிகள் “கோழிக்கால் நோய்” என்றழைக்கின்றனர். நோய்த் தாக்கப்பட்ட செடியின் வெங்காயம் மற்றும் வேர்கள் அழுகி காணப்படும்.

இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறிய பின் மெதுவாக காய ஆரம்பிக்கும். தாக்கப்பட்ட செடிகளின் இலைப்பரப்பு

முழுவதும் வாடிவிடும். வெங்காயத்தின் குமிழ்கள் மென்மையாகி அழுகும். வேர்களும் அழுகிவிடும். வெள்ளை நிற பூசண வளர்ச்சி குமிழ்கள் மேல் காணப்படும். இந்த நோய் நடவு வயலிலும், சேமிப்புக் கிடங்கிலும் காணப்படும்.

நோய் மேம்பாடு

- ❖ இந்நோய் விதை மூலமும், மண்ணில் உள்ள பூசணத்தின் மூலமும் பரவக் கூடியது. எனவே, நோய்த் தாக்காத திரண்ட விதை வெங்காயம் தேர்வு செய்தல் அவசியம்
- ❖ நோய் பாதிப்பு அதிகம் இருக்கும் வயலில் பயிர்ச் சுழற்சி செய்ய வேண்டும். பயறுவகைகள், சோளம் அல்லது மக்காச்சோளம் கொண்டு பயிர்ச் சுழற்சி முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்
- ❖ அறுவடை செய்த வெங்காயக் குமிழ்களை சுத்தமாக சேமிக்க வேண்டும்
- ❖ மண்ணில் தாமிர அளவுகள் குறையும் போது வெங்காயத்தினை சுத்தமாக சேமிக்க வேண்டும்
- ❖ விதை நேர்த்தியாக ஒரு கிலோ விதைக்கு சூடோமோனாஸ் எதிர் உயிரி 10 கி., டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பேரேல்லம் 4 கிராம் அல்லது கார்பண்டாசிம் 2 கிராம் என்ற அளவில் விதை வெங்காயத்துடன் கலந்து நட வேண்டும்
- ❖ நோய்த் தாக்கப்பட்ட செடிகளை பிடுங்கி எறிந்து விட்டு அந்த இடத்தைச் சுற்றிலும் 0.1 சதவிகிதம் கார்பண்டாசிம் (அ) 0.25 சதவிகிதம் காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு (அல்லது) 0.1 சதவிகிதம் காப்பர் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலை மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.



❖ நட்ட 30ம் நாள் 2.5 கிலோ பேசில்லஸ் பாக்டீரியா அல்லது 4.5 கி லோ டிரைக்கோடொமா அஸ்பேரேல்லத்தை 50 கிலோ நன்கு மக்கியத் தொழு உரத்துடன் கலந்து இடவேண்டும்.

மழைநீர் தேங்கி இருந்தால் பேக்டீரியல் அழுகல் நோய் காணப்படும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு (2.5 கிராம் /லி.) அல்லது காப்பர் ஹைட்ராக்சைடு (1 கிராம் /லி.) அல்லது ஸ்ரெப்டொசைக் கிளின் (0.2 கிராம் /லி.) தெளிக்கவும்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

அடிச்சாம்பல் நோய் (பெரோனோஸ் போராடெஸ்ட்க்டார்)

வெள்ளை நிற அடிச்சாம்பல் வளர்ச்சி இலையின் மெற்புறத்தில் காணப்படும். முடிவில் இலைகள் காய்ந்து விடும்.

நோய் மேம்பாடு

மாங்கோசெப் 2 கி./லி. அல்லது புரோப்பிநேப் 2 கி. அல்லது மேன்டடிபுராப்பிமிட் 2 மி.லி./லி., மேபினோக்சோம் + குளோரோதளானில் 2 மி.லி./லி.யை மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும். நாற்று நட்ட 20 நாட்கள் கழித்து தெளிக்க வேண்டும். பின் 10 - 12 நாட்கள் இடைவெளி விட்டு திரும்பவும் தெளிக்க வேண்டும்.



பீத்தயம் வோர் அழுகல் நோய் (பீத்தயம் அ.:பெஸ்டொமேடம்)

விதை அழுகல் நாற்று முளைப்பதற்கு முன் வயலில் வட்டத் திட்டுக்களாக தோன்றும். தாக்கப்பட்ட செடிகள்

ஆகஸ்ட்- 2021 // 24



அனைத்தும் இறந்து விடும். விதை (அ) விதைப் பொருட்கள் நன்றாக முளைப்பதற்கு முன்பே இறந்து விடும். விதைத்து 15 முதல் 30 நாட்கள் கழித்து இந்த நோய் தோன்றினால் அது விதை முளைத்த பின் அடிதட்டு நோயாகும். இந்த நோய் மிகவும் தாமதமாகத் தோன்றினால் செடிகள் குட்டை வளர்ச்சியுடன் வேர்கள் அழுகிவிடும்.



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

நோய் மேம்பாடு

கார்பென்டாசிம் 1 கிராம் / கிலோ விதை என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். திரம் (0.25%) கரைசலில் வெங்காய குமிழ்களை நனைத்து பின் நட வேண்டும். முளைத்தவுடன் செடியின் வேர்ப் பகுதியைச் சுற்றிலும் காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு 0.25 சதவிகிதம் கொண்டு நனைக்க வேண்டும்.

ஒவளளை அழகல் நோய் (ஸ்க்ளிரோசியம் சேப் வோரத்)

இலைகள் மஞ்சளான மற்றும் நுனிக்கருகிய செடிகளை பிடுங்கி பார்க்கும் போது வேர்கள் அழுகிக் காணப்படும். வெங்காயக் குமிழின் அடிப்புறம் வெள்ளை (அ) சாம்பல் நிற பூசண வளர்ச்சியுடன் காணப்படும். தாக்குதல் அதிகமாகும் போது சிறிய கருப்பு நிற கோல வடிவ ஸ்க்ளிரோசியா உருவாகும். வெங்காயக் குமிழ்கள் முழுவதும் அழுகிவிடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறை

- ❖ பயறு வகைகள், சோளம் அல்லது மக்காச்சோளம், சோளம் கொண்டு பயிர்ச் சுழற்சி முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ சுத்தமான விதைகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- ❖ அங்கக உரங்களுடன் சேர்த்து உரமிட வேண்டும்.
- ❖ பினோமில் (அ) கார்பன்டாசிம் (4 கி. / கிலோ விதை) சேர்த்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

ஒருங்கணைந்த நோய் நிர்வாகம்

- ❖ வெங்காயம் நடுவதற்கு 30 நாட்களுக்கு முன்பு வரப்புகளில்

இரண்டு வரிசைகளில் மக்காச் சோளத்தை நடவு செய்ய வேண்டும்.

- ❖ நடுவதற்கு நோய்கள் தாக்காத நாற்றுகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- ❖ சுத்தமான மேலாண்மை முறைகளை கையாள வேண்டும். அதாவது கோடைகாலங்களில் நிலத்தை ஆழ உழ வேண்டும். தொடர்ந்து களைகளை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ 4 - 5 வருடங்களுக்கு ஒரு முறை பயிர்ச் சுழற்சி முறைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். வெங்காயமல்லாத பிற வகை பயிர்களை சாகுபடி செய்த நிலத்தில் வெங்காயத்தை சாகுபடி செய்தால் அடித்தண்டு அழுகல், வெள்ளை அழுகல் நோய் மற்றும் வேர் அழுகல் நோயின் தாக்கம் வெகுவாக குறையும்.
- ❖ இடைப்பயிராக சோளம் மற்றும் புகையிலை போன்றவற்றை பயிர் செய்தால் அடித்தண்டு அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ மண் வெப்பப்படுத்துதல் மூலமாக வேர் அழுகல் நோயினை குறைக்கலாம்.
- ❖ சின்ன வெங்காய பயிரை சொட்டு நீர் பாசன முறை மூலம் பயிர் செய்யலாம்.
- ❖ பேசில்லஸ் பாக்கிரியா எதிர் உயிரி 10 கி./கிலோ (அ) டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரெல்லத்தை 4 கிராம் / கிலோ

என்ற அளவில் விதைகள் (அ) விதை குமிழ்களை நேர்த்தி செய்யலாம்.

- ❖ பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 1.25 கிலோ / எக்டர் + ட்ரைக்கோடெர்மா விரிடி 1.25 / எக்டர் + வேர்பூஞ்சை 12.5 கிலோ / எக்டர் + அசோஸ்பைரில்லம் 4 கிலோ / எக்டர் + வேப்பம் புண்ணாக்கு 250 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் நட்ட 30 நாட்களுக்கு பிறகு மண்ணில் இடவேண்டும்.
- ❖ விதைகளை கேப்டான் (அ) திரம் 0.3 சதவிகிதம் கொண்டு நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். நாற்றாங்கால் பாத்திகளை கார்பன் டாசிம் 0.1 சதவிகிதம் கொண்டு நனைத்து பின்பு விதைகளை தூவ வேண்டும். இதனால் நாற்றுகளில் நாய் குறையும்.
- ❖ ஊதா நிற இலைகருகல், ஸ்டெம்பிலியம் வாடல் நோய் மற்றும் கொலிட்ரோடிரைகம் வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த இலைவழி தெளிப்பு மூலமாக இரண்டு (அ) முன்று முறை காப்பர் ஆக்சிசுளோரைடு 0.25 சதவிகிதம் (அ) கெக்சோகோனசோல் 0.1 சதவிகிதம் (அ) ப்ரொபிகோனசோல் 0.1 சதவிகிதத்தை நட்ட 30 நாட்களுக்கு பிறகு 10 - 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ வேர் நோய் அதிகம் காணப்பட்டால் மருந்தினை வேரில் நனையும் படி ஊற்ற வேண்டும். நீர் பாய்ச்சும் போது மருந்தினை கலந்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டாம். ❀



தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை

முனைவர் அ. முகமது அஸ்ரப்¹ | முனைவர் சி. நாசியா பேகம்²

1. உழவியல் துறை
பண்டிட் ஜவஹர்லால் நேரு வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
காரைக்கால் - 609 603.

2. பூச்சியியல் துறை
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104.
அலைபேசி : 96888 28376, மின்னஞ்சல் : ashrafbsa09040@gmail.com

தென்னையில் இளங்கன்றுகளிலிருந்து முதிர்ந்த மரங்கள் வரைக்கும் பல வகையான பூச்சிகள் தாக்கும். இவற்றில் காண்டாமிருக வண்டு, சிவப்புக் கூன் வண்டு, எரியோபைட் சிலந்தி, கருந்தலைப் புழு, ஒத்தைப் புழு, செதில் பூச்சி ஆகியவை அதிக சேதாரத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இவைகளுடன் நத்தைப்புழு மற்றும் ஓலைப்புழுக்கள், கரையான், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள், எலி மற்றும் அணில் ஆகியவையும் அவ்வப்போது தோன்றி சேதத்தை ஏற்படுத்தி வருகின்றன. தட்ப வெப்பநிலை மாறி மாறி ஏற்படுவதால் தென்னையில் பூச்சி தாக்குதல்கள் அதிகமாக இருக்கும். எனவே, தற்போது பருவநிலை மாற்றங்கள் நிலவுவதால் தென்னை சாகுபடி விவசாயிகள் தடுப்பு பணிகளில் அதிக கவனமுடன் இருப்பது அவசியம்.

தென்னையில் காண்டாமிருக வண்டு

வண்டுகள் இளம் கன்றுகளையும்,

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

வளரும் கன்றுகளையும் அதிகளவில் தாக்கும். விரியாத மட்டைகள், குருத்துப்பகுதி, அடி மட்டைகள், விரியாத பாளைகள் ஆகியவற்றில் சேதத்தை ஏற்படுத்தும்.

சேத அறிகுறி

தாக்கப்பட்ட இலை இணுக்குகள் விரிந்தவுடன் முக்கோண வடிவில் வெட்டியது போன்று காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் குருத்துகள் வளைந்தும், சுருண்டும் காணப்படும். பொதுவாக காண்டாமிருக வண்டுகள் தாக்கிய குருத்துகளில் கூன் வண்டுகள் முட்டையிட்டு குருத்து பகுதி வழியாக உள் செல்கின்றன. காண்டாமிருக வண்டுகளினால் சராசரியாக 10 - 15 சதவிகிதம் வரை சேதம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வாழ்க்கைச் சர்தம்

பெண் காண்டாமிருக வண்டுகள் சராசரியாக தன் வாழ்நாளில் 40 - 60 முட்டைகள் வரை எருகுழிகள் மற்றும் மக்கிய மரத்துண்டுகளில் இடுகின்றன. பத்து நாட்களில் இவற்றில் இருந்து



வண்டு தாக்கிய இலைபட்டைகள்

வெளிவரும் புழுக்கள் 4 - 5 மாதங்கள் வரை எருக்குழிகளிலேயே வளர்ந்து கூட்டுப்புழு பருவத்தை அடைகின்றன. 25 - 30 நாட்கள் வரை கூட்டுப்புழு பருவத்தில் இருந்து பின்னர் வெளிவரும் வண்டுகள், இளந்தென்னைகளின் குருத்து பகுதியை சென்றடைகின்றன. ஐந்து மாதங்கள் வரை இவ்வண்டுகள் இளங்குருத்துகளை உண்டு வாழ்கின்றன.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ எருக்குழியில் காணப்படும் கூட்டுப்புழு மற்றும் வண்டுகளை பொறுக்கி அழிக்கவும்.
- ❖ எருக்குழியில் வளர்ந்து வரும் புழுக்களை அழிக்க பச்சை மஸ்கார்டைன் என்ற பூஞ்சாணத்தை 5×10^{11} வித்துக்கள் என்ற அளவில் ஊற்றி அழிக்கவும்.
- ❖ பேக்குளோ வைரஸ் என்ற வைரஸ் நோய் கிருமி தாக்கப்பட்ட

வண்டுகளை எக்டர் ஒன்றுக்கு 10-15 என்ற அளவில் மாலை வேளையில் விடவும்.

- ❖ மூன்று அந்துருண்டைகளை நடுக்குருத்தைச் சுற்றியுள்ள மூன்று மட்டை இடுக்குகளில் ஒன்று வீதம் வைக்கவும் அல்லது 12 கிராம் அந்துருண்டைகளை தூள் செய்து 100 கிராம் மணலுடன் கலந்து நடுக்குருத்தை சுற்றி வைக்கலாம்.
- ❖ வேப்பம் புண்ணாக்கு 150 கிராம் சம அளவு மணலுடன் கலந்து நடுக்குருத்துப் பகுதியில் இடவும்.
- ❖ கவர்ச்சிப் பொறிகளை எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து ஆண் மற்றும் பெண் வண்டுகளை கவர்ந்தும் அழிக்கலாம்.
- ❖ ஆமணக்கு பிண்ணாக்கு ஒரு கிலோ மற்றும் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருடன் உள்ள பானைகளை ஏக்கருக்கு 30 வீதம் வைத்து வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

தென்னையில் சீவப்புக் கூன் வண்டு

கூன் வண்டுகளின் தாக்குதலை ஆரம்ப நிலையில் கண்டுபிடிப்பது மிகவும் கடினம். வண்டுகள் குருத்துப் பகுதிகளில் முட்டையிட்டு நேரடியாக குருத்தினுள் சென்று திசுக்களை உண்பதால் நடுக்குருத்து வாடி, பின்னர் அனைத்து இலைமட்டைகளும் சரிந்து விடுகின்றன. சில நேரங்களில் தண்டுப் பகுதியில் ஏற்படும் காயங்களின் மூலம் உட்சென்று திசுக்களை உண்டு, பின்னர் ஒரு சிறிய துவாரம் வழியாக கழிவுப் பொருட்களை வெளியே தள்ளுகின்றன. செம்பழுப்பு நிறத்தில் வெளிவரும் கழிவுகள் மிகுந்த தூர்நாற்றத்தை வெளிப்படுத்தும்.

வாழ்க்கைச் சரிதம்

பெண் கூன் வண்டுகள் தன் வாழ்நாளில் சராசரியாக 300 முட்டைகள்



நுனிக்குருத்து சேதமடைதல்



மரத்தின் தண்டுகளில் தாக்குதல்

வரை மரத்தண்டுகளில் காணப்படும் காயங்களின் மீதோ (அல்லது) காண்டாமிருக வண்டு தாக்கப்பட்ட நடுக்குருத்துகளிலோ இடுகின்றன. இவற்றிலிருந்து 3 நாட்களில் வெளிவரும் புழுக்கள் 55 - 60 நாட்கள் வரை குருத்து பகுதியிலோ, தண்டுக்கு உள்ளிருந்தோ மிருதுவான திசுக்களை உண்டு வாழ்கின்றன. பின்னர் தென்னை நார்களைக் கொண்டு ஒரு கூடு பின்னி அதனுள் கூட்டுப்புழு பருவத்தை 25 நாள் வரை கழிக்கின்றன. பின்னர் வெளிவரும் வண்டுகள் சராசரியாக 2 முதல் 3 மாதங்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ கூன் வண்டுகள் மரக்காயங்களில் முட்டையிடுவதால் மரங்களில் காயம் ஏற்படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவும்.
- ❖ பச்சை மட்டைகளை வெட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், அவசியம் ஏற்பட்டால் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து 3 அடி தள்ளி வெட்டவும்.
- ❖ இடி தாக்கிய மரங்கள் மற்றும் கூன் வண்டு தாக்கிய மரங்கள் இவ் வண்டுகளின் வாழிடம்,

அதனால் அம்மரங்களை வெட்டி, தீயிட்டு எரிக்கவும்.

- ❖ கரும்புக்கோழை 2 லிட்டர், ஈஸ்ட் மாத்திரை 5 கிராம், 5 மி.லி. அசிட்டிக் அமிலம் மற்றும் நீளவாக்கில் வெட்டப்பட்ட இலைமட்டை துண்டுகள் போடப்பட்ட பாணைகளை ஏக்கருக்கு 30 வீதம் வைத்து, வண்டுகளை கவர்ந்து அழிக்கவும். கவர்ச்சிப் பொறிகளை எக்டருக்கு ஒன்று என்ற வீதத்தில் வைத்து சிவப்பு கூன் வண்டுகளைக் கவர்ச் செய்தும் அழிக்கலாம்.

தென்னையில் கருந்தலைப்புழு

கீழ் அடுக்கிலுள்ள இலை மட்டைகள் காய்ந்து பழுப்பு நிறமாகவும், நடு அடுக்கில் உள்ள மட்டைகள் பாதி காய்ந்தும், பாதி மட்டும் பச்சையாகவும் தென்படும். தீவிர பாதிப்புக்கு உள்ளான மரங்கள் தூரத்தில் இருந்து பார்க்கும் போது தீயினால் கருகியது போன்று காணப்படும். இலைகளின் அடிப்பரப்பில் புழுக்களின் எச்சங்கள் காணப்படும். எச்சத்தினுள், புழுக்களோ, கூட்டுப்புழுக்களோ தென்படும். புழுக்கள்

இலைகளின் பச்சையத்தை மட்டும் சுரண்டி சாப்பிட்டு விட்டு நரம்புகளை விட்டு விடுவதால் இலைகள் கருகியது போன்று காணப்படும். கருந்தலைப்புழுக்கள் பச்சையத்தைச் சுரண்டி உண்பதால் இலைகளின் ஒளி சேர்க்கும் திறன் குறைந்து 30 - 40 வீதம் வரை விளைச்சல் குறைகிறது. கோடை காலங்களில் தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படும்.

வாழ்க்கைச் சாதம்

பெண் அந்துப்புச்சிகளின் சராசரியாக 135 - 145 முட்டைகள் வரை இலைகளின் அடிப்பரப்பில் இடுகின்றன. மூன்று நாட்களில் வெளிவரும் இளம்புழுக்கள், இலைகளின் பச்சையத்தை மட்டும் சுரண்டி சாப்பிடத் தொடங்குகின்றன.

தென்னை மரங்களில் கருந்தலைப்புழு தாக்குதல்

சராசரியாக 30 - 35 நாட்கள் வரை இலைகளை சுரண்டி வாழும் புழுக்கள் அதன் எச்சங்களை இலைகளின் அடியிலேயே நூலாம் படை போன்று ஒட்ட வைக்கின்றன. பின்னர் 8 - 10 நாட்கள் வரை கூட்டுப்புழு பருவத்தில் இந்நூலாம் படையினுள்ளேயே கழித்து அந்துப்புச்சிகளாக வெளிவந்து 7 நாட்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ கீழ் அடுக்கிலுள்ள மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட இலைகளை வெட்டி எரித்து விடவும்.
- ❖ டைக்குளோர்வாஸ் மருந்தை லிட்டருக்கு 2 மில்லி என்ற அளவில் கலந்து (லிட்டருக்கு ஒரு மில்லி ஒட்டுத்திரவத்துடன் கலந்து) ராக்கர்



கருந்தலைப்புழு தாக்குதல்



கருந்தலைப்புழுவை பிரக்கானிட ஒட்டுண்ணிகளின் தாக்குதல்

தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்கவும். மாலை 7 மணி முதல் 11 மணி வரையில் விளக்குப்பொறி வைத்து அந்துப்புச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணித்து அந்துப்புச்சிகளை கவர்ந்து அழிக்கவும். கருந்தலைப்புழு தாக்குதல் ஆரம்ப நிலையில் இருக்கும் போது ஒட்டுண்ணிகளை (உயிரியல் முறை) தேவையான அளவில் விடவும். பிராக்கோடினிட் ஒட்டுண்ணிகள் ஏக்கருக்கு 2100 என்ற விகிதத்தில் (அ) பெத்திலிட் ஒட்டுண்ணிகள் ஏக்கருக்கு 1400 என்ற விகிதத்தில் விடவும். ஒட்டுண்ணிகளை 21 நாட்கள் இடைவெளியில் 4 - 5 முறை விடவும்.



எரியோபைட் சிலந்தி தாக்கிய
குரும்பைகள்



முக்கோண வடிவில் மஞ்சள்
நிறத்திட்டு

தென்னையில எரியோபைட் சிலந்தி

இவை 2 முதல் 6 மாத குரும்பைகளில் உள்ள காம்பின் தோட்டுக்கடியில் கூட்டமாக சேர்ந்து சாற்றை உறிஞ்சுகின்றன. இரண்டு அல்லது மூன்று மாத குரும்பைகளில் முக்கோண வடிவில் மஞ்சள் அல்லது பழுப்பு நிறத்திட்டுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. பெண் சிலந்திகள் சராசரியாக 50 - 80 முட்டைகள் வரை இடுகின்றன. மூன்று நாட்களில் வெளிவரும் சிலந்தி குஞ்சுகள் 7 முதல் 10 நாட்கள் வரை சாற்றை உறிஞ்சி முழு வளர்ச்சியடைகின்றன. சராசரியாக 11 - 12 நாட்களில் ஒரு தலைமுறை முடிந்து விடுகிறது. இச்சிலந்திகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போதும், குரும்பையிலுள்ள சாறு வற்றிவிடும் தருணத்திலும் அடுத்தடுத்த குரும்பைகளை தாக்குகின்றன. 10 - 11 நாட்களில் இச்சிலந்திகளின் வாழ்க்கை முடிவு பெறுகின்றன. சரியான உரம் மற்றும் நீர் நிர்வாகம் மேற்கொள்வதின் மூலம் மட்டுமே எரியோபைட் சிலந்தியின் தாக்குதலை பெருமளவு குறைக்க இயலும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ எரியோபைட் சிலந்தி தாக்கப்பட்ட மரங்களுக்கு கீழ்க்காணுமாறு வருடம் ஒரு முறை உரமிடல் வேண்டும்.
- ❖ மேலும், தாக்கப்பட்ட மரங்களுக்கு கீழ்க்காணும் மருந்துகளை 45 நாட்கள் இடைவெளியில் குரும்பைகளின் மேல் நன்கு படும்படி மூன்று முறை கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்கவும்.
- ❖ ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் அசாடிராக்டின் 1 - 5 மில்லி, வேப்பெண்ணெய் 3 - 30 மில்லி மீண்டும், அசாடிராக்டின் 1 - 5 மில்லி என்றளவில் ஒட்டுத் திரவத்துடன் கலந்து 45 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்கவும். சிலந்திக் கொல்லிகளை தெளித்த 45 நாட்கள் கழித்த பிறகே காய்களை பறிக்க வேண்டும்.

வ.எண்	உரம்	தேவையான அளவு (கிலோவில்) (ஒரு மரத்திற்கு ஒரு வருடத்திற்கு)
1.	யூரியா	1.3
2.	சூப்பர் பாஸ்பேட்	2.0

3.	பொட்டர்	3.5
4.	வேப்பம் புண்ணாக்கு	5.0
5.	ஐிப்சம்	1.0
6.	மக்னீசியம் சல்பேட்	0.5
7.	போராக்ஸ்	50 கிராம்
8.	மக்கியத் தொழு உரம்	50.0

நந்தைப் புழுக்கள் மற்றும் ஓலைப்புழுக்கள்

தென்னையில் அவ்வப்போது அதிவேகமாக பரவக்கூடிய வகை பூச்சிகளில் நந்தைப்புழுக்கள் முக்கியமானவை. இவை அதிக அளவில் தாக்குவதால் மரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைத் திறன் குறைந்து விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகிறது. தென்னையில் மூன்று வகையான நந்தைப்புழுக்களும் (கொன்தைலா ரோடுண்டா, பராஸா லெப்பிடா மேக்ரோ ப்ளெக்ட்ரா நரேரியா), டர்னாக்கா அக்யூட்டா எனும் ஓலைப்புழுவும் காணப்படுகிறது. இப்புழுக்கள் இலைகளின் அடிப்பரப்பிலேயே பெரும்பாலும் காணப்படுகின்றன. தீவிர தாக்குதலின் போது இலைகளின் நடு நரம்பை மட்டும் விட்டுவிட்டு மீதம் உள்ள இலைப்பகுதி முழுவதுமே உண்டு விடுகின்றன.



கொன்தைலா நந்தைப்புழு



நந்தைப்புழு தாக்குதல்

மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட ஓலைகளை வெட்டி எரித்து விடவும்.
- ❖ மாலை வேளைகளில் 7 மணி முதல் 11 மணி வரையில் விளக்குப்பொறி வைத்து அந்துப் பூச்சிக்களின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணித்து அழிக்கவும்.
- ❖ டைக்குளோர்வாஸ் மருந்தை லிட்டருக்கு 2 மி.லி. என்ற அளவில் ஒரு மில்லி ஓட்டுத்திரவத்துடன் கலந்து ராக்கர் தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்கவும்.

தென்னை சாறு உறிஞ்சும் பூச்சுகள்

தென்னையில் ஆஸ்பிடியோட்டஸ் டெஸ்டிரக்டார் எனும் செதில் பூச்சிகள் ஓலை இணுக்குகளின் அடிப்பகுதியிலும், குரும்பைகள், இளம் தேங்காய்கள் ஆகியவற்றில் சாற்றை உறிஞ்சுவதால் குரும்பைகள் வாடி உதிர்ந்து கொட்டி விடுகின்றன.

தாக்கப்பட்ட ஓலைகள் மஞ்சள் நிறம் அடைவதால் பச்சையம் பாதிக்கப்பட்டு மாவுப் பொருள் தயாரிக்கும் அளவு குறைகிறது.

ஓலையை உறிஞ்சி வாழும் பூச்சிகளில் சூடோகாக்கஸ் லாங்கி ஸ்பைனஸ் மற்றும் சூடோகாக்கஸ் கொக்காடிஸ் ஆகிய மாவு பூச்சிகள் மிக முக்கியம் வாய்ந்தவை. இப்பூச்சிகள் இளம் சிவப்பு நிறமுடையவை. உடலின் மேற்பகுதியில் பஞ்சு போன்ற வெள்ளை நிறப்போர்வை காணப்படும்.

கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் இலை மட்டைகளின் மீது ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 2 மில்லி. டைமித்தோயேட் மற்றும் ஒரு மில்லி ஒட்டுத் திரவம் சேண்டோவிட் தெளிப்பான் மூலம் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளித்து கள்ளிப்பூச்சி மற்றும் செதில் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். தாக்கப்பட்ட இலை மற்றும் ஓலைகளை வெட்டி தீ வைத்து எரிக்க வேண்டும். வேப்பெண்ணெய் மூன்று சதவிகிதம் என்ற அளவில் தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம். மீன் எண்ணெய் ரோசின் சோப் 2.5 சதவிகித கரைசலைத் தெளித்தும் கைலோகோரிஸ் நைக்ரிட்டஸ் என்ற இரைவிழுங்கி பொறி வண்டுகளை நாற்றாங்காலில் விட்டும் செதில் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கரையான்

கரையான் நாற்றங்காலிலும், வயல்களிலும் நடப்பட்ட இளம் கன்றுகளில் உள்ள விதைத் தேங்காயில் உள்ள நார்ப்பகுதியை தாக்கி அரித்து விடுவதால் வேர்கள் பாதிக்கப்பட்டு கன்று வளர்ச்சி குன்றுகின்றது. பெரிய மரங்களின் தண்டுப்பகுதிகளிலும் இவற்றின் தாக்குதல் காணப்படுகிறது.



கரையான்

மேலாண்மை முறைகள்

தென்னைந்தோப்பிற்கு அருகில் உள்ள கரையான் புற்றை உடைத்து, அதில் உள்ள ராணிக் கரையானை தேடிப்பிடித்து அழித்தல் வேண்டும். தாக்கப்பட்ட நாற்றாங்கால் பகுதிகளில் தரை நன்கு நனையும்படி 100 சதுர அடிப்பரப்பளவிற்கு குளோர்பைரிபாஸ் 5.மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து தண்டு மற்றும் அடிப்பாகத்தில் மூன்று வாரங்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை ஊற்ற வேண்டும். வளர்ந்த மரத்தில் தரையிலிருந்து ஒரு மீட்டர் உயரம் வரை தண்டுப்பாகத்தில் கார்பரில் 5 சதவிகிதம் நனையும் தூள் கலந்த சுண்ணாம்புக் கரைசலைப் பூச வேண்டும்.

எல் மற்றும் அணில்கள்

பாண்டிக்கூட் மற்றும் ஜெர்பில் வகை எலிகள் தென்னை சாகுபடியில் எல்லா தருணத்திலும் தாக்குகின்றன. நாற்றாங்காலில் தென்னை நாற்றுக் களையும், வளர்ந்த மரங்களில் இளநீர் மற்றும் முற்றிய காய்களையும் தாக்குகின்றன. அணில்கள் இளம் தேங்காய்களில் துளையிட்டு நீரை குடித்து நாசம் செய்கின்றன. இதனால் காய்கள் வாடி காம்பிலிருந்து விழுந்து



ருகோஸ் ஸ்பீரல்லிங் வெள்ளை ஈ தாக்குதல்

விடுகின்றன. மாதந்தோறும் இவ்வாறு நூற்றுக்கணக்கான காய்கள் விழுவதை காணலாம். இவ்வாறு விழும் தேங்காய்கள் மொத்த விளைச்சலில் 15 முதல் 17 சதவிகிதம் ஆகும் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

மேலாண்மை முறைகள்

தென்னையில் எலிகளினால் ஆகும் சேதத்தைத் தடுக்க புரோமோடைலான் (0.005 சதம்) தயார் நிலை கேக் துண்டுகளை நாற்றாங்கால் பகுதியில் வைத்தும் கட்டுப்படுத்தலாம். ஜிங்க் பாஸ்பைடு நச்சுப்பொறியை வைத்தும் கட்டுப்படுத்தலாம். நச்சுப் பொறி (-95 பங்கு அரிசி குருணைக்கு 3 பங்கு தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் இரண்டு பங்கு ஜிங் பாஸ்பைடு) கலந்த கலவையை வைக்கவும். எலிகள் நச்சுப்பொறியை நுகர்ந்து கண்டுபிடித்து விடுவதால் நச்சுப் பொருளைத் தின்னாது. அதனால் முதல் மூன்று நாட்களுக்கு நச்சுக் கலக்காத உணவுப் பொறியினை வைக்கவும். மூன்று நாட்களுக்கு பிறகு நச்சுப் பொறியினை வைத்து எலிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கவும்.

ருகோஸ் ஸ்பீரல்லிங் வெள்ளை ஈ

குஞ்சுகளும் தாய்ப்பூச்சிகளும்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இலைகளில் உள்ள சாற்றை உறிஞ்சும். பூச்சிகளின் தேன் போன்ற கழிவுப் பொருளின் படிவால் கருமையான பூசணம் வளரும். இலைகள் மஞ்சளாக மாறும். தென்னை இலைகளின் கீழ் கருப்பு சூட்டி அச்சுகளை உருவாக்கும். சிறு வெண்ணிற பூச்சிகள் இலைகளில் அடை அடையாக மாவுப்பூச்சிகளைப் போன்று காணப்படும். இலைகளின் கீழ் மேற்பரப்பில் கனமான வெள்ளை மெழுகு பொருள் காணப்படும்.

மேலாண்மை முறைகள்

வயலை சுத்தமாக வைக்க வேண்டும். களைகளை அகற்ற வேண்டும். மஞ்சள் வண்ண ஒட்டுப்பொறி வைத்து பூச்சிகளை கவர்ந்து அழிக்கலாம். வேப்ப எண்ணெய் 0.5 சதவிகிதம் தெளிக்கலாம். கிரைஸோபிட் பொறிவண்டை விட்டு கட்டு ப்படுத்தலாம். ஆமணக்கு எண்ணெயால் பூசப்பட்ட மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை 5.5 அடி உயரத்திற்கு அமைத்தல் வேண்டும். மேலும், ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 25 கிராம் வேகவைத்த மைதா மாவு பேஸ்ட்டை தெளிப்பதன் மூலம் பாதிக்கப்பட்ட இலைகளின் மேற்பரப்பில் உள்ள கீழ் கருப்பு சூட்டி அச்சு செதில்கள் நீங்கும்.



பட்டுப்புழுவைத் தாக்கக்கூடிய நோய்களும் அவற்றின் மேலாண்மை முறைகளும்

முனைவர் கு. அ. முருகேஷ் | முனைவர் இரா. அருணா | முனைவர் இ. அரசுகுமார்

பட்டுப்புழுவியல் துறை

வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மேட்டுப்பாளையம் - 641 301.

அலைபேசி : 99408 51903 , மின்னஞ்சல் : murugeska2002@yahoo.co.in

தமிழகத்தில் பட்டுப்புழு தர்மபுரி, சேலம், கிருஷ்ணகிரி, திருப்பூர், கோவை மற்றும் ஈரோடு போன்ற மாவட்டங்களில் அதிகளவில் வளர்க்கப்பட்டு வருகிறது. பட்டுப்புழு வளர்ப்பில், பட்டுக்கூடு விளைச்சல் இழப்பு பல்வேறு காரணங்களால் ஏற்படுகிறது. அவற்றுள், நோய்கள் மிக முக்கியப் பங்கினை வகிக்கின்றது. வருடம் முழுவதும் புழுக்களை வளர்ப்பதனாலும், சீதோஷ்ண நிலை மாறுபாடு காரணமாகவும் பட்டுப்புழுவை மிக எளிதில் நோய்க் கிருமிகள் தாக்குகின்றன. பெரும்பாலும், பட்டுப் புழுவை வைரஸ், பாக்டீரியா, பூஞ்சாணம் மற்றும் பெப்ரைன் நோய்கள் தாக்குகின்றன. இதனால் 30 முதல் 40 சதவிகிதம் வரை கூடு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது.

வைரஸ் நோய்கள்

பட்டுப்புழுவை பல்வேறு விதமான வைரஸ் கிருமிகள் தாக்குகின்றன. அவை நியூக்கிளியர் பாலிஹெட்ரோசிஸ் வைரஸ் (என்.பி.வி), சைட்டோபிளாஸ்மிக் வைரஸ் (சி.பி.வி), இன்பெக்சிய் ப்ளாச்சரி வைரஸ் (ஐ.எப்.வி) மற்றும் டென்சோ நியூக்கிளியோவிஸ் வைரஸ் (டி.என்.வி) என நான்கு வகைப்படும். இவை தனியாகவோ அல்லது ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்ந்தோ நோயினை ஏற்படுத்தக் கூடும்.

கிராஸர் / பால் நோய்

வைரஸ் நோய்களுள், அதிகமாகத் தென்படக்கூடிய நோய், கிராஸரி ஆகும். கோடைகாலத்தில் இந்நோயின் தாக்குதல் மிக அதிகளவில் இருக்கும். இந்நோய்க் காரணமாக தமிழகத்தில் 15 சதவிகிதமும், கர்நாடகாவில் 34 சதவிகிதமும் கூடு விளைச்சலில் இழப்பு ஏற்படுகிறது.



பால் நோய்

நோயின் அறிகுறிகள்

புழுவின் தோல் மினுமினுப்புடனும், எண்ணெய்த் தன்மையுடனும் காணப்படும். புழுக்கள் அமைதி இழந்து அங்கும் இங்கும் குறிப்பாக புழு வளர்ப்பு படுக்கையின் ஓரங்களில் சென்று கொண்டிருக்கும். கால்கள் பிடிமானத்தை இழப்பதனால் புழுக்கள் தலை கீழாகத் தொங்கும். புழு பால் போன்ற வெண்மை நிறத்திற்கு மாறிவிடும். புழுவின் உடம்பின் குறுக்கு வெட்டுப்பகுதி வீங்கி காணப்படும். புழுவின் தோல்

மெலிந்து உறுதியிழந்து காணப் படுவதோடு புழுவிருந்து நோய்க் கிருமிகளைக் கொண்ட வெள்ளைத் திரவம் வெளிப்படும். இத்திரவம் மல்பெரி இலையில் பட்டு, அம்மல்பெரி இலைகளை மற்ற புழுக்கள் உண்ணும் போது நோய் விரைவாக பரவுகிறது. இளம்புழுக்கள் பாதிக்கப்படின் நான்கு முதல் ஐந்து நாட்களிலும், வளர்ந்த புழுக்கள் தாக்கப்படும் பொழுது 5 முதல் 7 நாட்களிலும் இறப்பு நேரிடுகிறது.

நோய் மேலாண்மை

- ❖ 2.5 சதம் குளோரின் டைஆக்ஸைடு + 0.5 சதம் நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல் கொண்டு புழு வளர்ப்பு மனையை கிருமி நீக்கம் செய்தல் வேண்டும்.
- ❖ புழு வளர்ப்புச் சாதனங்களை 2 சதம் பிளீச்சிங் பவுடர் + 0.3 சதம் நீர்த்த சுண்ணாம்பு கரைசலில் ஊறவைத்து பின்னர் வெய்யிலில் காய வைத்தல் அவசியம்.
- ❖ புழு வளர்ப்பிற்கு ஏதுவான தட்பவெப்பம் ($25 \pm 1^\circ\text{C}$) மற்றும் ஈரத் தன் மையை ($80 \pm 5\%$) ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ வளர்ப்பு மனைக்குத் தகுந்த புழு எண்ணிக்கை மற்றும் சரியான முறையில் படுக்கையைச் சுத்தம் செய்வதன் மூலம் நோய் பரவுதலைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ விஜித்தா, அங்குஸ் அல்லது சஞ்சீவினி போன்ற படுக்கைக் கிருமி நாசினிகளை 100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு 6 கிலோ என்ற அளவில் புழுக்களின் மீது ஒவ்வொரு தோலுரிப்பிற்குப் பின்னரும், ஐந்தாம் பருவப் புழுக்களின் நான்காவது நாளிலிலும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளில் தூவ வேண்டும்.

பாக்டீரியா/பிளாசாச்சா நோய்

பேசிலஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ், ஸ்ட்ரெப்டோகோக்கஸ், ஸ்டெபைலோகோக்கஸ் போன்ற பல்வேறு வகை பாக்டீரியாக் கிருமிகள் மூலம் பிளாசாச்சா நோய் ஏற்படுகிறது.



பாக்டீரியா நோய்

நோயின் அறிகுறிகள்

சுறுசுறுப்பின்மை, பசியின்மை, வாந்தி மற்றும் பேதி ஆகியவை இந் நோயின் அறிகுறிகளாகும். இந்நோயின் காரணமாக உடம்பு நீண்டும், மார்புப் பகுதி வீங்கியும் காணப்படும். இறுதிக் கட்டத்தில் தோல் கருத்து காணப்படுவதோடு தூர்நாற்றம் வீசக்கூடிய கருப்பு திரவம் வெளிப்படும். பாதிக்கப்பட்ட புழுவின் எச்சம் பாசிமணி வடிவத்தில் காணப்படும். புழு இறந்தபின் விரைத்து காணப்படும். பேசிலஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ் கிருமி மூலம் தாக்குதல் ஏற்படின், தலைகொக்கி வடிவத்தில் வளைந்தும், இறப்பிற்குப் பின்னர் தோல் கறுத்தும், வறண்டும் காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- ❖ சரியான மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறையில் கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- ❖ இறந்த புழுக்களையும், படுக்கை கழிவுகளையும் சரியான முறையில் அப்புறப்படுத்துவதன் மூலம் நோய் பரவுதலைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ மஞ்சள் இலை மற்றும் மண் படிந்த இலையை தவிர்த்தல் வேண்டும்.

- ❖ பயிரைத் தாக்கும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் பொருட்டு பேசிலஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ் நோய்க் கிருமிகளைப் பயன்படுத்தும் பொழுது மல்பெரி செடிக்கும், மருந்து உபயோகிக்கும் இடத்திற்கும் உள்ள இடைவெளி 90 மீட்டருக்கு மேல் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.
- ❖ 800 பி.பி.எம் ஸ்டிரப்டோமைசின் அல்லது க்ளோரம் பெனிக் கால் மருந்தினை இலை வழியே கொடுப்பதன் மூலம் நோயின் தாக்கத்தைக் குறைக்கலாம்.

பூஞ்சாண நோய்

இந்நோய் பொதுவாக மஸ்காண்டைன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்நோயினால் சுமார் 15 முதல் 20 சதவிகிதம் வரை பட்டுக்கூடு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. பெரும்பாலும், மழை மற்றும் குளிர் காலங்களில் பூஞ்சாண நோய் காணப்படுகிறது. கிருமிகளானது, பிவேரியாபேசியானா, மெட்டாரைசியம் அனிசோப்ளியே மற்றும் அஸ்பர் ஜில்லஸ் ஆகியவை இந்நோயினை ஏற்படுத்தக் கூடும்.



பூஞ்சாண நோய்

நோயின் அறிகுறிகள்

பூஞ்சாண நோயினால் தாக்கப் பட்ட பட்டுப்புழுக்களுக்கு சுறுசுறுப்பின்மை, பசியின்மை, வாந்தி மற்றும் பேதி ஏற்படுகிறது. தோல் விரிவுத் தன்மையை இழந்து உடைந்திடும் நிலையில் இருக்கும். இறுதியில், புழு இறந்துவிடும். இறந்த பின்பு புழுவின்

உடலின் மீது வெள்ளை மற்றும் பச்சைநிறத்தில் பூஞ்சாணம் படர்ந்து காணப்படும். அஸ்பர் ஜில்லஸ் பூஞ்சாணம் இளம் புழுக்களைத் தாக்கவல்லது. நோய் வாய்ப்பட்ட புழுக்கள் அழுதி காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- ❖ ஈரப்பதத்தைக் குறைக்கும் பொருட்டு, படுக்கையில் சுண்ணாம்பு 3 கிராம் / சதுர அடி என்ற அளவில் பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.
- ❖ “சுரக்ஷா” என்ற படுக்கை கிருமி நாசினி இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த வல்லது.
- ❖ புழு வளர்ப்பு அறையின் சுவர் மற்றும் தரையினை சுண்ணாம்பு (அ) பிளீச்சிங் தூள் கொண்டு சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

பெய்ரைன் நோய்

இந்நோய் புரோட்டோசோவா என்ற வகை நோய் கிருமியினால் ஏற்படுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட பட்டுப் புழுவின் உடலில் மிளகு போன்ற கருப்பு நிறத்தில் புள்ளிகள் காணப்படும். புழுவின் உடம்பு சுருங்கி துரு பிடித்த நிறத்தில் தோற்றமளிக்கும். நோய் கிருமி தொற்று, முட்டையின் மூலமாக இருப்பின், பட்டுப்புழு மூன்றாம் பருவத்திற்கு முன்பே இறந்து விடும். இந்நோய்த்தாக்கிய புழுக்கள் சுறுசுறுப்பின்றியும், பசியின்றியும், வளர்ச்சிகுன்றியும் காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

இந்நோய் முட்டை மூலம் பரவக்கூடியது. முட்டை தயாரிக்கும் இடங்களில் தகுந்த நடவடிக்கை எடுப்பதன் மூலம் இந்நோயைத் தவிர்க்கலாம். நோய் இல்லாத முட்டைகளை மட்டுமே விநியோகம் செய்வதால் இந்நோயின் தாக்கம் வளர்ப்பகங்களில் காணப்படுவதில்லை.



கறவை மாடுகளுக்கான பேரிடர் கால தீவனப் பராமரிப்பு

முனைவர் சி. கதீர்வேலன் | முனைவர் து. மணிமாறன் | முனைவர் ப. வாசன்

கால்நடை உணவியல் துறை
கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
நாமக்கல் - 637 002.

அலைபேசி : 91762 17887 , மின்னஞ்சல் : kadhirc@gmail.com

பேரிடர் என்பது வாழ்வில் திடீரென்று ஏதோ ஒரு எதிர்பாராதது நிகழ்ந்து அதனால் வாழ்வாதாரம் பாதிக்கப்படுவதாகும். இந்த பேரிடர் வறட்சி வெள்ளம், இடி, மின்னல், மழை பனிச்சரிவு, பூகம்பம், கடல் சீற்றம் மற்றும் கடற்கோள் போன்ற காரணங்களால் வரக்கூடியது. இது மட்டுமின்றி திடீரென்று வரக்கூடிய நோய்த்தொற்று, அதாவது நடப்பில் உள்ள கொரோனா வைரஸ் நோய்த்தொற்று போன்ற நோய்களும் பேரிடர் காலமாகும். இது போன்ற அசாதாரணமான சூழ்நிலையில் கறவை மாடுகளுக்கு எவ்வாறு தீவனம் அழிப்பது என்பது பற்றி காண்போம். பொதுவாக, இந்த பேரிடர் காலங்களில் கறவை மாடுகளுக்கு தீவனம் தேவையான அளவில் கிடைப்பதில்லை. மேலும், இந்த காலம் ஒரு சவால் நிறைந்த காலமாகும். அதிக மழை மற்றும் வறட்சி போன்ற பேரிடர் காலங்களில் எவ்வாறு தீவனங்களை கறவை மாடுகளுக்கு அளிக்க வேண்டும் என்று தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியமானதாகும். ஆகவே, கால்நடை வளப்போர் அதற்கான மேலாண்மை முறைகளை தெளிவாக

தெரிந்து கொள்வதற்கேற்றவாறு எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

முழுமையான ஊட்டச்சத்து நிறைந்த தீவனக் கட்டி

தீவனக் கட்டி அடர்த்தீவனம், பசுந்தீவனம், உலர் பசுந்தீவனம் கொண்டு முழுமையாக அரைத்து பின்பு கட்டி போன்று அதற்கு உண்டான இயந்திரத்தில் தயார் செய்யப்படுகிறது. அந்த ஊட்டச்சத்து நிறைந்த தீவனக் கட்டியை கறவை மாடுகளுக்கான ஊட்டச்சத்து தேவைக்கேற்ப 13 - 15 சதவிகிதப் புரதத்துடனும், 55 - 60 சதவிகிதம் மொத்த செரிமான ஊட்டச்சத்துக்களுடனும் இருக்குமாறு தயார் செய்து நல்ல சத்து நிறைந்த தீவனமாக கறவை மாடுகளுக்கு அளிக்கலாம்.

வைக்கோல் கட்டி

வெட்டிய வைக்கோலுடன் யூரியா (4%), சர்க்கரைப்பாகு (3.5%) மற்றும் தாது உப்புக்கலவை (2%) சேர்த்து பெரிய செங்கள் போன்று கட்டிகளாகத் தயாரித்து கறவை மாடுகளுக்கு அளிக்கலாம். இதனால் பால் உற்பத்தி பெருகுவதற்கு வாய்ப்பு உண்டு.

வைக்கோல் தீவனக்கட்டி தயார் செய்தல்

வ.எண்.	தீவன மூலப்பொருட்கள்	அளவு (கிலோவில்)
1.	செறிவூட்டப்பட்ட வைக்கோல்	85.0
2.	காய்ச்சிய மைதா	7.5
3.	ஒரு சதவிகித பார் மால்டிஸைடுடன் நேர்த்தி செய்யப்பட்ட கடலைப் பிண்ணாக்கு	4.5
4.	தாது உப்புக் கலவை	2.0
5.	சாதாரண உப்பு	1.0

இவ்வாறு வைக்கோல் கட்டியையும் தயார் செய்து வைத்திருந்தால் பேரிடர் காலத்தில் கறவை மாடுகளுக்கு தீவனமாக அளிக்கலாம்.

யூரியா சர்க்கரைப்பாகு தாது உப்புக் கட்டி

யூரியா 15 சதவிகிதம், சர்க்கரைப்பாகு 45 சதவிகிதம் , தாது உப்புக்கலவை 15 சதவிகிதம், உப்பு 8 சதவிகிதம், கால்சைட் 4 சதவிகிதம், பென்டோனைட் 3 சதவிகிதம் மற்றும் பருத்தி விதை பிண்ணாக்கு அல்லது பிற பிண்ணாக்கு வகை 10 சதவிகிதம் கலந்து தயார் செய்ய வேண்டும். இந்த கட்டியை கால்நடைகளுக்கு கொட்டகையில் கட்டி தொங்க விடவேண்டும். இக்கட்டியானது அசையூன் வயிற்றின் நுண்ணுயிர்களின் மூலம் நார்ச்சத்துள்ள தீவனத்தை வேகமாக செரிமானமாக்க உதவுகிறது. எனவே, இக்கட்டியை பேரிடர் காலத்திற்கு கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக அளிக்கலாம்.

செறிவூட்டப்பட வைக்கோல்

பத்து கிலோ சர்க்கரைப்பாகு, 2 கிலோ யூரியா, 2 கிலோ தாது உப்புக் கலவை, ஒரு கிலோ சாதாரண உப்பு மற்றும் வைட்டமின் ஏ மற்றும் டி3 ஆகியவற்றை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து 100 கிலோ வைக்கோலுக்கு சரிசமமாக தெளித்து 20'x20' அளவில் சூரிய வெளிச்சத்தில் சேமித்து வைத்து ஊட்டமேற்றலாம். இவ்வாறு யூரியா மற்றும் சர்க்கரைப்பாகு கலந்து வைக்கோலை ஊட்டமேற்றி சேமித்து வைத்து பேரிடர் காலத்தில் பயன்படுத்தலாம்.

வவசாயக் கழிவுகளை ஊட்ட மேற்றுதல்

வைக்கோல் மற்றும் இதர விவசாயக் கழிவுகளை தீவனமாக பயன்படுத்தும் பொழுது ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறை ஏற்பட வாய்ப்பு உண்டு. எனவே, அத்தகைய தீவனங்களை எளிய முறையில் ஊட்ட மேற்றி, கறவை மாடுகளுக்கு தீவனமாக அளிக்கலாம். உதாரணமாக 100 கிலோ வைக்கோலுக்கு 4 கிலோ யூரியாவை 65 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து வைக்கோலின் எல்லாப் பக்கமும் தெளித்து 21 நாட்கள் காற்று புகாமல் மூடி வைத்து பின்னர் எடுத்து கறவை மாடுகளுக்கு தீவனமாக அளிக்கலாம். அதனால் கறவை மாடுகளின் உற்பத்தி அதிகரிக்கும். யூரியா கொண்டு வைக்கோலை ஊட்டமேற்றும் போது அதன் புரதம் மற்றும் மொத்த

செரிமான ஊட்டச்சத்துக்கள் அதிகரிக்கும். இவ்வாறு ஊட்டமேற்றிய வைக்கோலை சேமித்து பேரிடர் காலத்தில் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகக் கொடுக்கலாம்.

முளைக் கட்டிய கலப்புத் தீவனம் தயாரித்தல்

தானிய வகை மற்றும் பயிர்வகை விதைகளை முளை கட்ட வைத்து அதனுடன் தாது உப்புக்கலவை மற்றும் சாதாரண உப்பும் சேர்த்து கறவை மாடுகளுக்குத் தேவையான அளவு கொடுக்கலாம். ஆறு கிலோ தானியங்கள், 2 கிலோ முளைக்கட்டிய பயிர்கள் 2.7 கிலோ நெல் தவிடு, ஒரு கிலோ அசோலா, 200 கிராம் தாது உப்புக்கலவை மற்றும் 100 கிராம் சாதாரண உப்பு ஆகியவற்றை கலந்து ஒரு மாட்டிற்கு 1.5 கிலோ உடல் பராமரிப்பிற்காகவும், கூடுதலாக 1 கிலோ ஒவ்வொரு 2.5 கிலோ பால் உற்பத்திக்காகவும் கறவை மாடுகளுக்கு பேரிடர் காலத்தில் கொடுக்கலாம்.

சைலேஜ் அல்லது ஊறுகாய்ப் புல் தயாரித்தல்

மழைக் காலங்களில் அளவுக்கு அதிகமாக கிடைக்கும் பசுந்தீவனங்களை அதன் பசுமை மாறாமல் பதனம் பசுந்தீவனம் அல்லது சைலேஜ் அல்லது ஊறுகாய் புல்லாக சேமித்து வைக்கலாம். இவ்வாறு சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள ஊறுகாய்ப் புல் பேரிடர் காலங்களில் கறவை மாடுகளின் தேவைக்கு தகுந்தாற்போல் கொடுக்கலாம். மேலும், கரும்பு உற்பத்தி அதிகரிக்கும் போது அதன் கரும்பு சோகை அதிகமாக கிடைக்கும். அனைத்தையும் ஒரே நேரத்தில் தீவனமாக பயன்படுத்த முடியாது.

எனவே, அவற்றை ஊறுகாய்ப் புல்லாக சேமித்து வைத்து பின்னர் பயன்படுத்தலாம். கரும்பு சோகையுடன் ஒரு சதவிகிதம் உப்பு, 1 சதவிகிதம் யூரியா மற்றும் 2 சதவிகிதம் சர்க்கரைப்பாகு கலந்து காற்றுப்புகாத வண்ணம் 21 நாட்கள் மூடி வைத்து பின்னர் உபயோகிக்கலாம்.

ஹைடரோ போஸ்க்ஸ் உற்பத்தி

மண்ணில்லாமல் மற்றும் தண்ணீர் குறைவாக செலவிட்டு பசுந்தீவனத்தை வளர்த்து கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாக கொடுக்கலாம். இம்முறை தீவன வளர்ப்பு சொந்த நிலம் இல்லாதவர்களுக்கு ஒரு வரப் பிரசாதமாகும். மிகவும் குறைவான எண்ணிக்கையில் கால்நடைகள் வைத்துள்ள வேளாண் பெருமக்கள் இம்முறை மூலம் பசுந்தீவன உற்பத்தி செய்து கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கலாம். இது ஒரு பேரிடர் கால தீவனம் ஆகும். முக்கியமாக வறட்சியான கோடைக் காலங்கள், மழைக்காலங்கள் மற்றும் பேரிடர் காலங்களில் இவ்வகை பசுந்தீவனத்தைக் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுத்தலாம்.

அசோலா உற்பத்தி

அசோலாவை அனைத்து வேளாண் பெருங்குடி மக்களும் எளிமையாக பண்ணையிலேயே உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம். மிகவும் குறைவான செலவில் ஒரு புரதம் மிகுந்த பசுந்தீவனமாக கறவை மாடுகளுக்கு கொடுக்கலாம். அசோலாவை கறவை மாடுகளுக்கு கொடுப்பதால் அடர் தீவனத்தின் அளவை குறைப்பதன் மூலம் உற்பத்திச் செலவை பேரிடர் காலத்தில் வெகுவாகக் குறைக்கலாம்.

நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு

முனைவர் ப. சித்ரா

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641 667.

அலைபேசி : 9944287542, மின்னஞ்சல் : chitra.p@tnau.ac.in

நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு கிராமப்புற மக்களால் தொன்று தொட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் ஒரு சிறந்த இலாபகரமான தொழிலாகும். இந்தியாவில் 7000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இருந்தே கோழி இனங்கள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. இந்திய நாட்டுக்கோழிகள் கோழிகளின் மூதாதையரான செந்நிறக் காட்டுக் கோழிகள் (Red Jungle fowl) வம்சாவழி வந்தவை. நாட்டுக்கோழிகள் வீரமிக்கவை. சமயோசித செயல் திறன் கொண்டவை. எதிரிகளால் ஆபத்து விளையும் போது உயரப் பறந்து தங்களை பாதுகாத்துக் கொள்பவை.

கிராமங்களில் விவசாயிகள் மற்றும் விவசாய கூலிகளுக்கு நாட்டுக் கோழி வளர்ப்பு அவர்களுடைய அன்றாட வாழ்க்கைக்குத் தேவையான வருமானத்தின் ஒரு பகுதியை ஈட்டி கொடுக்கின்றது. நாட்டுக்கோழிகள் கிராமப்புற மக்களின் வாழ்க்கையில் திடீர் தேவைகளை நிறைவு செய்யும் ஆதாரமாகவும், நிலையான வருவாய் தரக்கூடியதாகவும், நெருக்கடி காலங்களில் கைகொடுப்பதாகவும் இருக்கின்றன. எனவே, நாட்டுக்கோழிகளை நடமாடும் வங்கிகள் என்கிறோம்.

கிராமப்புறங்களில் வாழும் மக்களின் புரதத் தேவையை நிறைவு செய்வதில் நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. கிராமப்புற மக்களில் குறிப்பாக கர்ப்பிணி பெண்கள், பாலூட்டும் தாய்மார்கள் மற்றும் வளரும் குழந்தைகள் புரதச்சத்து பற்றாக்குறையால் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். கோழி வளர்ப்பின் மூலம் கிடைக்கும் முட்டை மற்றும் இறைச்சி புரதச்சத்து பற்றாக்குறையை போக்குவதோடு குறிப்பிடத்தக்க வருவாய் தரக்கூடிய தொழிலாகவும் இருந்து வருகிறது. புறக்கடை நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு மிகக் குறைந்த இடம், குறைந்த முதலீடு மற்றும் குறைவான பராமரிப்புத் தேவைகள் கொண்டுள்ளதால் கிராம மகளிரின் சுயவேலை வாய்ப்புத் திட்டத்தில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பங்கு அளிக்கிறது.

உலகில் கிடைக்கக்கூடிய புரத மூலப் பொருட்களிலேயே அதிகளவு செரிமானமாகி உடலில் உட்கிரகிக்கக்கூடிய புரதம் கோழி முட்டையில் 7 - 8 கிராம் மற்றும் கொழுப்பு 5 கிராம் உள்ளது. கோழி இறைச்சியில் (100 கிராமில்) புரதம் 27 கிராம் மற்றும் கொழுப்பு 3.6 கிராம் உள்ளது. வணிக ரீதியாக வளர்க்கப்படும்

கோழிகள் அதிக உற்பத்திக்கும், பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் பங்களித்தாலும் அவற்றை வளர்ப்பதற்காகும் இடுபொருள் செலவு அதிகமாவதால் சிறிய பண்ணையாளர்களால் முதலீடு செய்து வளர்க்க முடியவில்லை. தற்போது வணிக ரீதியில் வளர்க்கப்படும் கோழிகள் வசதி படைத்தவர்களால் மட்டுமே நிர்வகிக்க முடியும் என்ற நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. இதற்கு மிக முக்கிய காரணம் அதிகரித்து வரும் தீவன மூலப் பொருட்களின் விலை ஆகும்.

எளிதான தீவனப் பராமரிப்பு முறைகளைக் கொண்டு கடினமான சூழலிலும் கிராம முன்னேற்றத்தையும், கிராம மக்களின் ஊட்டச்சத்து தேவையையும் உறுதி செய்யும், நாட்டுக்கோழி வளர்ப்பு ஒரு சிறந்த தொழிலாகும்.

நாட்டுக்கோழி இனங்கள்

இந்தியாவில் 19 வகையான நாட்டுக்கோழி இனங்கள் மட்டுமே அங்கீகரிக்கப்பட்டவையாக உள்ளன. இவற்றில் சிட்டகாங், டாங்கி, அசீல், கேகஸ், காளாஸ்தி ஆகிய ஐந்து இனங்களும் நல்ல உடலமைப்பு கொண்டதனால் இவற்றை கோழி சண்டைக்காகவே வளர்க்கின்றனர். ஆங்கிலேஸ்வர், டோத்திகர், கடக்நாத், நிக்கோபாரி, பஞ்சாப் பிரவுன் போன்ற ஐந்து இனங்களும் நடுத்தர எடை கொண்டதாக இருப்பதால் இவை முட்டைக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. பஸ்ரா, ஹரிங்டா கருப்பு, மிரி, தெளிச்சேரி, காமீர் பவரோலா, ஹேன்ஸ்லி, மேவாரி இனங்கள்

இறைச்சி மற்றும் முட்டைக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. அசீல், கடக்நாத், சிட்டகாங் மற்றும் பஸ்ரா ஆகியவை இந்திய நாட்டுக்கோழி இனங்களில் முக்கியமான தூய இனங்கள் ஆகும்.

தமிழ்நாட்டில் வளர்க்கப்படும் கோழி இனங்கள்

- ❖ அசீல் அல்லது சண்டைக்கோழி
- ❖ கடக்நாத் என்னும் கருங்கால் கோழி
- ❖ கழுக்குக்கோழி அல்லது கிராப்புக் கோழி
- ❖ குருவுக்கோழி
- ❖ குட்டைக்கால் கோழி
- ❖ பெருவிடைக்கோழி

அசீல்

இவ்வகை கோழிகள், சக்தி வாய்ந்த உறுதியான திடமான வெளித் தோற்றம், கம்பீரமான நடை, உறுதியான சண்டை போடும் திறன் கொண்டவை. பெரும்பாலும் சண்டைக்காகவும், இறைச்சிக்காகவும் வளர்க்கப்படுகிறது. மற்ற நாட்டு கோழிகளுக்கு அரிவாள் வால்முடி இருக்கும். ஆனால், அசீல் கோழிகளுக்கு இவ்வகை வால்முடி இருக்காது.

இதன் தோற்றம் ஆந்திர மாநிலமாகும். தற்போது தமிழகம் முழுவதும் சண்டைக்காக இவ்வகை கோழிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. முதிர்ந்த சேவல் உடல் எடை 3 - 4 கிலோவாகவும், பெட்டை கோழி உடல் 2 - 3 கிலோவாகவும் உள்ளது. 196 நாட்களில் பருவம் அடைகிறது. பெரும்பாலும், சண்டைக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதால் இவற்றின் முட்டையிடும் திறனும், குஞ்சு பொறிக்கும் திறனும் குறைந்து காணப்படும்.



அசீல்

கருங்கால் கோழி (கடக்நாத்)

இதன் நிறம் கருப்பு, கால், தலை, அலகு, தோல், யாவும் கருப்பு நிறமாக இருக்கும். கொண்டையும், தாடியும், நாக்கும் கத்தரிக்காய் நிறத்தில் இருக்கும். இதன் இறைச்சி முழுவதுமே கருப்பு நிறத்தில் இருப்பதால் இதற்கு கருப்பு இறைச்சி அல்லது காலமாசி என்று பெயர். மரபுரீதியாக மெலனின் நிறமி மூலம் இந்த நிறம் இறைச்சியில் ஏற்படுகிறது. இதன் தோற்றம் மத்தியப்பிரதேச மாநிலமாக இருந்த போதிலும் தற்போது தமிழகத்தில் பரவலாக காணப்படுகிறது. கோழிக் குஞ்சுகள் நீலம் மற்றும் கருப்பு நிறத்துடன் இருக்கும். பிற்பகுதியில் கருப்பு கோடுகளுடன் காணப்படும். இறைச்சி கருப்பாக பார்வைக்கு

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

ஏற்றதாக இல்லாமல் இருந்தாலும், சுவையாகவும், மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்தும் இருக்கும்.

இந்த வகை கோழியின் இறைச்சியில் அதிகளவு புரதச்சத்து (25%) மற்றும் குறைந்த அளவு கொழுப்புச்சத்து (0.73 - 1.05%) உள்ளது. இதன் உடல் எடை சராசரியாக 1.5 கிலோ முதல் 2 கிலோவாக இருக்கும். ஆனால், இவற்றின் விலை அதிகம்.



கருங்கால் கோழி (கடக்நாத்)

கழுக்குக் கோழி அல்லது கீராப்பு கோழி

இந்த வகை கோழிகளின் கழுத்தில் முடி இருக்காது. சிலவற்றில் கழுத்தின் முன்பகுதியில் கொத்தாக சிறகுகள் இருக்கும். இது நீளமான உருண்டை வடிவ கழுத்துடைய இனமாகும். இனப் பெருக்க பருவநிலையை அடையும் பொழுது, சேவலின் தோல் சிவப்பு நிறத்திற்கு மாறி விடுகிறது. ஆங்கிலத்தில் நேக்கட்நெக் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கேரளாவின் திருவனந்தபுரப் பகுதி இவ்வகை இனத்தின் தோற்றம் ஆகும். இவ்வகை

ஆகஸ்ட்- 2021 43



கழுக்குக் கோழி அல்லது கிராப்பு கோழி

கோழிகளின் உடல் எடை அதிகமாக இருப்பதுடன் இறைச்சியின் அளவும் அதிகமாக இருக்கும். இறைச்சிக்காக வளர்ப்பதற்கு இந்த வகை நாட்டுக் கோழிகள் மிகவும் ஏற்றவை. இந்த வகை கோழிகள் தமிழகம் முழுவதும் பரவலாகக் காணப்படுகிறது.

குருவுக் கோழி

இந்த வகை கோழிகள் அழகுக்காக வளர்க்கப்படுபவை. சராசரியாக 1 முதல் 1.2 கிலோ உடல் எடையுடன் மிகவும் சிறியதாக காணப்படும். ஆனால், முட்டையிடும் தன்மை அதிகம். நீண்ட காலம் அடைபடுக்காமல் கூடுதலாக முட்டையிடும். பெட்டைகளில் தாய்மை பண்பு அதிகமாகக் காணப்படும். ஆண்டிற்கு 3 - 4 தடைவை மட்டுமே அடைபடுத்தி குஞ்சு பொரிக்கும். இரண்டு மாதத்துக்குள் குஞ்சுகளை பிரித்து விட்டு முட்டையிட ஆரம்பிக்கும். ஆண்டிற்கு 80 முதல் 100 முட்டைகள் வரை இடும். முட்டைக்காக வளர்ப்ப

பதற்கும், குஞ்சு பொரிப்பதற்கும் இந்த வகை கோழிகள் ஏற்றவை.

இவை தவிர மேற்கு வங்கத்தில் உள்ள சிட்டகாங் மற்றும் அந்தமான் தீவுகளில் உள்ள நிகோபாரி இனங்கள் புறக்கடை கோழி வளர்ப்பிற்கு ஏற்ற இனங்களாகும். நிகோபாரி இனங்கள் ஆண்டிற்கு 130 முதல் 160 வரை முட்டைகள் இடக்கூடிய இனங்களாகும். இந்த வகை இனங்களும் தமிழ்நாட்டின் தட்பவெப்ப நிலைக்கு ஏற்ற இனங்களாகும். முட்டை உற்பத்திக்கு வளர்ப்போர் இந்த இனங்களை தேர்வு செய்து வளர்த்து அதிக இலாபம் அடையலாம்.

கொண்டைக் கோழி

கொண்டைக் கோழிகள் மிகவும் அரிதாகக் காணப்படும் இனமாகும். இதன் தலை மீது கொண்டைப் பகுதியில் கொத்தாக முடி இருப்பதால் இதற்கு கொண்டைக் கோழி என்று பெயர். இவை சிறியதாக இருந்தாலும் பார்ப்பதற்கு மிகவும் அழகாக இருக்கும்.

குட்டைக்கால் கோழி

குட்டைக்கால் கோழிகளும் கொண்டைக் கோழியைப் போல் மிகவும் அரிதாகக் காணப்படும் கோழி இனமாகும். இதனுடைய வால் தரையைத் தொட்டுக் கொண்டு போகின்ற அளவிற்கு, கால்கள் குட்டையாக இருப்பதால் இவை குட்டைக்கால் கோழி என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பெருண்டைக் கோழி

இந்த இனக்கோழிகள் நடுத்தர எடை உடையவை. தமிழ்நாட்டில் பல பகுதிகளில் இவ்வினக் கோழிகளை

வளர்க்கின்றனர். தலையில் ஒற்றைக் கொண்டைப்பூ கொண்டது. இவை வருடத்திற்கு 50 முதல் 60 முட்டைகளிடும்.

நமது நாட்டு இனங்களை பயன்படுத்தி நம்முடைய சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்ற தகவமைப்பு, அதிக நோய் எதிர்ப்புத் திறன், இலகுவான தீவன மேலாண்மை ஆகிய பண்புகளை கொண்ட புறக்கடை கோழி வளர்ப்பிற்கு ஏற்ற மேம்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு கோழி இனங்கள் இறைச்சிக்காகவும், முட்டை உற்பத்திக்காகவும் அயல் நாட்டினங்களுடன் கூடிய கலப்பின சேர்க்கையின் விளைவாக உருவாக்கப் பட்டுள்ளது.

நந்தனம் (செண்ணை), கிரிராஜா (பெங்களூர்), வனராஜா (ஹதராபாத்) ஆகியவை மேம்படுத்தப்பட்ட கோழி இனங்களாகும். இந்த வகையான கோழிகள் வண்ணமயமாய் இருப்பதோடு, நோய் எதிர்ப்புச்சக்தியும், அதிகக் இறைச்சியும் தரும் இயல்புடையது. இக்கோழிகள் நாட்டுக்கோழிகளை போன்றே புறக்கடைகளில் மேய்ந்து தனக்கான தீவனத்தை தானே தேடிக்கொள்ளும். இக்கோழிகள் புழு, பூச்சிகள் இலை தழைகளை உணவாக எடுத்துக் கொள்ளும். இவ்வகை கோழிகளின் வளர்ச்சித் திறன் நாட்டுக் கோழிகளை விட இரண்டு முதல் மூன்று மடங்கு அதிகம் கொண்டவை. இவற்றில் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் அதிகம் காணப்படும். இராணிக்கெட் நோய் தவிர வேறெந்த நோய்க்கும் தடுப்பூசி போடத்தேவையில்லை. மேரகஸ், கோழிக்கழிச்சல் மற்றும்

கம்போரா போன்ற நோய்கள் இவற்றை பாதிப்பது இல்லை.

நந்தனம் கோழிகள்

தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் நந்தனம் கோழி ஆராய்ச்சி நிலையம் நந்தனம் கோழி ஒன்று, இரண்டு, மூன்று, நான்கு ஆகிய மேம்படுத்தப்பட்ட நாட்டுக்கோழி இனங்களை இறைச்சிக்காகவும், முட்டை உற்பத்திக்காகவும் புறக்கடை முறையில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்ற இனங்களாக உருவாக்கி உள்ளனர். நந்தனம் கோழிகள், பலவண்ண இறகுகளைக் கொண்டதாய் இருப்பதோடு நோய் எதிர்ப்புச்சக்தியுடையவை.

நந்தனம் கோழி இரண்டு மற்றும் மூன்று இறைச்சி உற்பத்திக்கு ஏற்ற இனங்களாகும். இந்த ரக கோழிகள் எட்டு வாரத்தில் 1.4 முதல் 1.5 கிலோ உடல் எடையை அடையக் கூடியவை. ஆறுமாத காலத்தில் முட்டையிடத் தொடங்கும். இவற்றினுடைய முட்டைகள் பழுப்பு நிறத்தில் காணப்படும். முட்டையிடத் தொடங்கிய ஒரு வருட காலத்தில் சுமார் 140 - 160 முட்டைகள் வரை இடும். நந்தனம் கோழி ஒன்று மற்றும் நான்கு முட்டை உற்பத்திக்கு ஏற்ற இனங்களாகும். முட்டையிடும் பருவத்தில் இருந்து நந்தனம் கோழி ஒன்று 160 - 180 முட்டைகளும், நந்தனம் கோழி நான்கு 220 முட்டைகளும், இடும். இந்த இரக கோழிகள் மூன்று மாத வயதில் ஒரு கிலோ உடல் எடையை அடையக் கூடியவை.

கிராஜா

- ❖ கிரிராஜா பெங்களூரில் உள்ள கால்நடை மற்றும் மீன் வள அறிவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் கோழி இன ஆராய்ச்சித் துறை வெளியிடப்பட்டுள்ள இனமாகும்
- ❖ கிரிராஜா கோழிகள், வண்ணமயமாய் இருப்பதோடு நோய் எதிர்ப்புச் சத்தியும் கொண்டது. இது முட்டை மற்றும் இறைச்சி உற்பத்திக்கு பயன்படும்.
- ❖ புறக்கடை கோழி வளர்ப்பிற்கு இது ஏற்ற இனமாகும்.
- ❖ உடல் எடை 8 வது வாரத்தில் 1.6 முதல் 1.8 கிலோ இருக்கும்.
- ❖ வளர்ந்த சேவலின் உடல் எடை 4 முதல் 5 கிலோவும், பெட்டை 3.5 கிலோ முதல் 4 கிலோவும் இருக்கும்.
- ❖ வருடத்திற்கு ஒரு பருவ சுழற்சிக்கு முட்டை உற்பத்தித் திறன் 150 - 160 இருக்கும்.
- ❖ முட்டை எடை 55 - 65 கிராமாக இருக்கும்.
- ❖ குஞ்சு பொரிக்கும் திறன் 85 சதவிகிதமாகும்.

வனராஜா

ஐதராபாத்தில் உள்ள ஐ.சி.ஏ.ஆர் கோழி ஆராய்ச்சி மையம் வனராஜா

என்ற இனத்தை வெளியிட்டுள்ளது. இது பல வண்ணங்களில் கவர்ச்சியான இறகுகளைக் கொண்டது. பண்ணைகள் மற்றும் புறக்கடையில் வளர்ப்பதற்கு இது ஏற்ற இனமாகும்.

- ❖ உடல் எடை 8 வாரத்தில் ஒரு கிலோ இருக்கும்.
- ❖ உடல் எடை 40 வாரத்தில் 3 - 5 கிலோ இருக்கும்.
- ❖ ஒரு பருவ சுழற்சியில் 160 - 180 முட்டைகள் இடுகின்றது (500 நாட்கள் வயதில்).

சுலபமான மேலாண்மை, குறைவான முதலீட்டுச் செலவு, சந்தையில் நல்ல விலை, சூரையாடும் விலங்குகளிடமிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளும் தன்மை மற்றும் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி போன்ற காரணிகளினால் நாட்டுக் கோழி வளர்ப்பில் அதிக இலாபம் கிடைக்கிறது. இயற்கையில் கிடைக்கும் தீவனப் பொருட்கள் மற்றும் பண்ணை மற்றும் வீட்டுக் கழிவுகள் இவற்றை பயன்படுத்தி புறக்கடை கோழி வளர்ப்பின் மூலம் குடும்பத்திற்கு தேவையான ஒரு குறிப்பிடத்தக்க வருவாயை ஈட்டிக் கொள்வதோடு, ஊட்டச்சத்து தேவையையும் பூர்த்தி செய்ய முடியும் என்பது திண்ணம். ❀

புதிய பருத்தி இரகம் எஸ்.வீ.பி.ஆர் 6 சாகுபடி - ஒரு விவசாயியின் வெற்றி அனுபவங்கள்

முனைவர் இரா. வீரபுத்திரன் | முனைவர் து. தியாகு

பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருவில்லிபுத்தூர் - 626 135.

அலைபேசி : 90035 20822 , மின்னஞ்சல் : veeraagri@yahoo.co.in

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல் கலைக் கழகத் திற்கு உட்பட்ட திருவில்லிபுத்தூர் பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகளின் வழிகாட்டுதலின் படி இந்த நிலையத்தின் மூலம் வெளியிடப்பட்ட எஸ்.வீ.பி.ஆர் 6 என்ற புதிய இரகத்தை முன்னோடி விவசாயி திரு.த.சேகர் வயது 42 (அலைபேசி எண் 9788225775) அவர்கள் ஒரு ஏக்கரில் சாகுபடி செய்தார். இவர் தென்காசி மாவட்டம், சங்கரன்கோவில் வட்டம், பி.ரெட்டியபட்டி என்ற கிராமத்தில் வசித்து வருகிறார். இவர் சுமார் 20 ஆண்டுகள் விவசாய அனுபவம் நிறைந்தவர்.

இவர் கடந்த 2020 ம் ஆண்டு ஆடிப்பட்டத்தில் (14.08.2020) தரமான உண்மை நிலை விதைகளை ஒரு ஏக்கருக்கு ஆறு கிலோ என்ற அளவில் 75 x 30 செ.மீ. அதாவது டிராக்டர் மூலம் இரண்டரை அடி பார்போட்டு, செடிக்குச் செடி ஒரு அடி இடைவெளியில் ஊன்றினார். பருத்தி ஆராய்ச்சிக்கழக முன்னிலை செயல் விளக்கத்திட்டத்தின் கீழ் 2019 - 2020 ஆண்டின் பயனாளி திரு. செல்வராஜ் அவர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்பல்கலைக்கழக

அறிவுறுத்தலின்படி பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துகள் முறையே 80 : 40 : 40 கிலோ என்ற அளவில் ஒரு ஏக்கருக்கு அடியுரமாகவும், ஏக்கருக்கு 50 கிலோ டி.ஏ.பியும், 15 கிலோ பொட்டாஷ் உரமும் இட்டார். விதைத்த அன்றே தண்ணீர் பாய்ச்சி விட்டு, பின்னர் விதைத்த நான்காம் நாள் உயிர்த்தண்ணீரும் கட்டினார்.

அடுத்து தேவைக்கேற்ப நீர் பாய்ச்சினார். விதைத்த இருபதாம் நாளில் வேலை ஆட்கள் கொண்டு முதல் களை எடுத்தார். பின்னர் இரண்டு நாட்கள் கழித்து முதல் முறையாக 25 கிலோ யூரியாவை மேலுரமாக வைத்து உடனே தண்ணீரும் பாய்ச்சினார். அடுத்த சில தினங்களில் நிலையத்தின் விஞ்ஞானிகள் முனைவர். இரா. வீரபுத்திரன் மற்றும் முனைவர் கி.தியாகு இருவரும் வயலைப் பார்வையிட்டு சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த இரண்டு சத வேப்பெண்ணெயைப் பரிந்துரை செய்தபடி கடைபிடித்தார். இத்திட்டத்தின் மூலம் விதைகளும், தேவைக்கேற்ப பூச்சி மருந்துகளும் இலவசமாக வழங்கப்பட்டன. தேவையில்லாத கூடுதல்



செடிகள் களையப்பட்டு முறையாக குத்துக்கு இரண்டு என 25ம் நாள் மற்றும் 45ம் நாளில் குத்துக்கு ஒரு செடி என பயிர்க் களைப்பு செய்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரித்து வந்தார்.

அடுத்ததாக விதைத்த 42ம் நாளில் இரண்டாவது முறையாக களைக் கொத்து கொண்டு களை வெட்டினார். பின்னர் இரண்டாவது முறையாக மேலூரமாக 25 கிலோ யூரியாவுடன் 15 கிலோ பொட்டாஷ் கலந்து வைத்தார். வேளாண் விஞ்ஞானிகள் அவ்வப்போது வருகை புரிந்து பருத்தியின் வளர்ச்சியை அறிந்து பூச்சித் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த பரிந்துரை செய்த, பூச்சி மருந்துகளை தெளித்தார். மூன்றாவது முறையாக களைவெட்டி பயிரை நல்ல விதமாக பராமரித்து வந்தார். தேவையற்ற வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்த 15வது கணுவுக்கு மேற்புத்தில் நுனியைக் கிள்ளிவிட்டார்.

பருத்திக் காய்கள் நல்ல விதமாகப் பிடித்திருந்தன. காய்கள் முற்றி நன்கு வெடித்த பிறகு உரிய நேரத்தில் அறுவடை செய்தார். நல்ல

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை



விளைச்சல் கிடைத்ததால் மொத்தம் ஐந்து முறை பருத்தி எடுக்கப்பட்டது. பருத்தி அறுவடைக்கு அதிகமான வேலையாட்கள் தேவைப்பட்டதால் செலவும் அதிகரித்து விட்டதாக கூறினார். இந்தப் புதிய இரகத்தை பற்றிய விழிப்புணர்வை மற்ற விவசாயிகளிடத்தில் ஏற்படுத்த 12.2.2021 அன்று அவரது வயலில் வயல் விழா நடத்தப்பட்டது. விழாவில் முன்னோடி விவசாயி திரு. சேகர் மற்றும் கடந்த ஆண்டுப் பயனடைந்த விவசாயி திரு. செல்வராசம் தங்களது வெற்றி அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொண்டனர். கலந்து கொண்ட அனைத்து விவசாயிகளும் புதிய இரகத்தின் நல்ல வளர்ச்சியையும், கூடுதல் விளைச்சலையும் கண்டு திருப்தியடைந்தனர்.

வேளாண் விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனைபடி தொழில் நுட்பங்களைச் நல்ல முறையில் கடைப்பிடித்ததனால் பருத்தியில் உயர் விளைச்சலாக ஏக்கருக்கு 960 கிலோ கிடைத்தது. ஒரு ஏக்கர் எஸ்.வி.பி.ஆர் 6 பருத்தி சாகுபடி செய்ய மொத்த செலவாக ரூ.29,000

ஆகஸ்ட்- 2021 48

தேவைப்பட்டது. ஒரு கிலோ 55 ரூபாய் என்ற விலையில் மொத்த வருமானமாக ரூபாய் 52,800 கிடைத்தது. எனவே, நிகர இலாபமாக ஏக்கருக்கு 23,200 ரூபாயும், வரவும் - செலவு விகிதம் 1.78 ஆகவும் இருந்தது. இவர் அருகிலேயே மரபணு மாற்றப்பட்ட (பி.டி) பருத்தியை ஒரு ஏக்கர் சாகுபடி செய்திருந்தார். எஸ்.வி.பி.ஆர் 6 புதிய இரகம் தான் பி.டி பருத்தியை விட அதிக விளைச்சலாக 90 கிலோவும், 5450 ரூபாய் கூடுதல் வருமானத்தையும் அளித்தது (அட்டவணை 1).

எனவே, பருத்தியில் உயர் விளைச்சல் இரகமான எஸ்.வி.பி.ஆர் 6 இரகத்தை, பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர் மேலாண்மை மற்றும் பயிர்ப் பாதுகாப்புத் தொழில்நுட்பங்களை சீரிய முறையில் கடைப்பிடித்தால் இந்த முன்னோடி விவசாயி திரு. சேகர் போல அதிக விளைச்சலும், கூடுதல் வருமானமும் பெறலாம் என்பது உறுதி.

அட்டவணை 1

புதிய பருத்தி இரகம் எஸ்.வி.பி.ஆர் 6 சாகுபடியில் வரவு - செலவு

வ. எண்	விபரம்	எஸ்.வி.பி.ஆர் 6	பி.டி. பருத்தி
		ரூபாய்	ரூபாய்
I.	சாகுபடிச் செலவு		
1.	நிலம் தயாரித்தல் (உழவு, பார், வாய்க்கால் போட)	2100	2100
2.	விதைகள் மற்றும் விதைத்தல்	2300	3300
3.	உரங்கள் மற்றும் உரமிடல்	2500	3500
4.	களைக் கட்டுப்பாடு (1 ஆள் ரூபாய் 200 வீதம் 33 ஆட்கள்)	6600	6600
5.	நீர்ப்பாசனம்	2100	2100
6.	பூச்சிகள் கட்டுப்பாடு	3000	2000
7.	அறுவடை	11000	10500
	மொத்த செலவு	29600	30100
II.	பருத்தி விளைச்சல்	960 (கிலோ)	870 (கிலோ)
III.	மொத்த வருமானம் (ஒரு கிலோ ரூபாய் 55 வீதம்)	52800	47850
IV.	நிகர இலாபம்	23200	17750
V.	கூடுதல் வருமானம்	5450	-
VI.	வரவு செலவு விகிதம்	1.78	1.59

மஞ்சள் கிழங்கு அழகல் நோய் கட்டுப்பாடு - திரு. சத்தியநாராயணனின்

வெற்றிக் கதை

முனைவர் அ.சுதா¹ | முனைவர் பெ. ச. கவிதா²

1. சிறுதானியத் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003.

2. மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்

ஏத்தாப்பூர் - 636 119.

அலைபேசி : 98425 07722 , மின்னஞ்சல் : sudhaa1981@gmail.com

சேலம் மாவட்டத்தில், 70 சதவிகித்திற்கும் அதிகமான பரப்பளவில் மஞ்சள் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. மஞ்சள் கிழங்கு அழகல் நோயை இரசாயன முறையின் மூலம் கட்டுப்படுத்துவதில் ஏற்படும் இட்பாடுகள் குறித்து விவாதிக்கப்பட்டது. விவசாயிகள் பல்வேறு விதமான பூச்சிக் கொல்லிகளை அதிகமான விலை கொடுத்து பயிரின் வெவ்வேறு பருவத்தில் தெளித்து நோயைக் கட்டுப்படுத்துகின்றனர். சேலம் மாவட்டத்திலுள்ள வேளாண் அறிவியல் நிலையம் பண்ணை ஆய்வுத் திடலின் மூலம் மஞ்சளில் நோய் தாக்கம், விளைச்சல் இழப்பு மற்றும் வரவு, செலவு விகிதம் ஆகியவற்றை அறியும் பொருட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. கலந்தாய்வுக் கூட்டத்தின் மூலம் வெவ்வேறு பருவங்களில் நோய் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டது. மஞ்சள் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகளுக்கு ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை பயிற்சிகளும் நடத்தப்பட்டன. வயல்வெளி ஆய்வின் போது மஞ்சளில் கிழங்கு நேர்த்தி மற்றும் மண் அணைக்கும் தருணத்தில்

தொழு உரத்துடன் உயிரியல் காரணிகளைப் பயன்படுத்துதல் பற்றிய செயல் முறை விளக்கம் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் முனைவர் சுதா அவர்களால் திரு. சத்தியநாராயணன் அவர்களின் வயலில் நடத்தப்பட்டது.

திரு. சத்தியநாராயணன் ஒரு மஞ்சள் சாகுபடி செய்யும் விவசாயி. இவரின் தந்தையும் அங்கக முறையின் பயிர் சாகுபடி செய்வதில் அனுபவம் கொண்டவர். இவர் விவசாயத்தில் முதன்மையான தொழில்நுட்பமான நிலப்போர்வை அமைத்தல், இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்தல் மற்றும் பூச்சி நோய் கட்டுப்பாட்டிற்கு உயிரியல் காரணிகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்துதல் போன்றவற்றை செயல்படுத்துபவர். புதிய இரகங்கள், நவீன தொழில்நுட்பங்கள் போன்றவற்றை ஏற்றுக் கொள்வதில் ஏனைய விவசாயிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டாக விளங்குபவர். இவர் மஞ்சள், வாழை, தர்பூசணியையும், காய்கறிப் பயிர்களான வெங்காயம், தக்காளி, மிளகாய் போன்றவற்றையும் உற்பத்தி செய்கிறார். சேலம் மாவட்டத்தில் மஞ்சளில் கிழங்கு அழகல் நோய் முக்கியமான

பிரச்சனையாக இருந்து வந்துள்ளது. இதனால் 60 சதவிகிதம் விளைச்சலில் இழப்பு ஏற்படுகிறது. இவர் 2016 - 17ம் ஆண்டு இந்த நோயினால் 40 - 45 சதவிகிதம் விளைச்சல் இழப்பைச் சந்தித்து இருக்கிறார். இவர் இந்த நோயைக் கட்டுப்படுத்த பல்வேறு மருந்துகள் கலந்த இரசாயனக் கலவையை பலமுறை தெளித்து இருக்கிறார். இவர் பூசணக்கொல்லிகளை அதிக விலை கொடுத்து வாங்குவதால் நஷ்டமும் அடைந்திருக்கிறார். அதிக அளவிலான தேவையற்ற வேதியியல் காரணிகளை பயன்படுத்தி நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளான மண்ணில் நச்சுத் தன்மை ஏற்படுதல், சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல், பூசணக் கொல்லிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட புதிய வகை நோய்க் காரணிகள் வளர்வதால், புதுவிதமான நோய்கள் ஏற்படுவதையும் உணர்ந்துள்ளார். எனவே, உயிரியல் காரணியான டிரைக்கோடெர்மாவிரிடியைப் பயன்படுத்தி நோயின் தீவிரத்தைக் குறைக்க பண்ணை ஆய்வுத் திடலின் மூலம் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பின்வரும் தொழில்நுட்பங்கள் சந்தியூர் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் அளிக்கப்பட்டது.

- ❖ ஒரு கிலோ கிழங்கிற்கு 4 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி என்ற அளவில் நேர்த்தி செய்யப்பட்டது.
- ❖ மண் அணைக்கும் தருணத்தில் 2.5 கிலோ டிரைக்கோடெர்மாவிரிடியை 50 கிலோ நன்கு மக்கியத் தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு எக்டருக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

- ❖ இலைப்புள்ளி மற்றும் இலைக் கருகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த மேங்கோசெப் 0.25 சதவிகிதம் 15 நாள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்கப்பட்டது.
- ❖ பயிரின் 9 வது மாதத்தில் கிழங்கு அழுகல் நோய் தென்பட்டவுடன் காப்பர் ஆக்ஸிசுளோரைடு 0.25 சதவிகிதம் பாதிக்கப்பட்ட செடியைச் சுற்றிலும் ஒரு முறை ஊற்றப்பட்டது. இவ்வுயிரியல் காரணியைப் பயன்படுத்தியதால் வயலில் நோய் ஏற்படுவது தாமதமாகிறது என கண்டறியப்பட்டது. இத்துடன் ஒரு சில செடிகள் மட்டுமே பாதிப்பிற்குள்ளாயின.
- ❖ அத்துடன் 10வது மாதத்தில் நோயின் தாக்கம் குறைந்து காணப்பட்டதும் கண்டறியப்பட்டது. மேலும், அதிக முறை இரசாயன மருந்து தெளிப்பது குறைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ❖ இதைத் தவிர வயல்களில் மற்றும் அறிவியல் நிலையத்தில் நடத்தப்பட்ட பயிற்சியில் உயிரியல் காரணிகளை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது பற்றிய செயல் விளக்கத்தில் கலந்து கொண்டுள்ளார்.
- ❖ இவ்வுயிரியல் காரணிகளைப் பயன்படுத்தி நோய் கட்டுப்படுத்தப் படுவதைப் அவருடைய விவசாய நண்பர்களுக்கும் விளக்கமளிக்கப்பட்டது. இவ்வுயிரியல் காரணிகளின் தேவை அதிகமானதால் சந்தியூர் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் உற்பத்தி செய்து வழங்கப்பட்டது.

பொருளாதார வரவு செலவு

இதன் மூலம் திரு. சத்தியநாராயணன் பூசணக்கொல்லி தெளிப்பதை (2 முறை) குறைத்து தோராயமாக ஒரு எக்டருக்கு



மண் அணைக்கும் தருணத்தில் 2.5 கிலோ டிரைக்கோடெர்மா விரிடியை 50 கிலோ நன்கு மக்கியத் தொழு உரத்துடன் கலக்கும் செயல் விளக்கம்



மண் அணைக்கும் தருணத்தில் டிரைக்கோடெர்மா விரிடியை தொழு உரத்துடன் கலந்து மண்ணில் பயன்படுத்துவதைப் பற்றிய பயிற்சி

ரூபாய் 1,40,000/- செலவு செய்து, 3.1 டன் விளைச்சல் எடுத்து ரூ. 4,40,000/- வருவாய் பெற்று, நிகர இலாபமாக ரூ. 3,00,000/- ஈட்டி, வரவு செலவு விகிதமாக 3.14 பதிவு செய்யப்பட்டது. இதில் நோய் மேலாண்மைக்காக ரூ.5,400/- மட்டுமே செலவிடப்பட்டது. இதன் மூலம் 52 சதவிகிதம் இரசாயன மருந்திற்காக செலவு செய்வது குறைக்கப்பட்டது.

மஞ்சள், வெங்காயம், வாழை, நிலக்கடலை, ஆமணக்கு, உளுந்து, பருத்தி மற்றும் மரவள்ளி ஆகிய பயிர்களில் உயிரியல் காரணியான டிரைக்கோடெர்மா விரிடியை பயன்படுத்துவது பற்றிய செயல் விளக்கமளிக்கப்பட்டது. மஞ்சளில் விதை நோய்த்தி மற்றும் மண்ணின் மூலம் பயன்படுத்தும் உயிரியல் காரணிகள் ஆகியவை பற்றிய செயல் விளக்கம் கம்மாளப்பட்டி மற்றும் குரால்நத்தம் ஆகிய இரண்டு கிராமங்களில் நடத்தப்பட்டது. இதன் மூலம் 150 கிலோ உயிரியல் காரணிகள் விநியோகிக்கப்பட்டது. இந்த செயல் விளக்கத்தைத் தொடர்ந்து வாழப்பாடி வட்டத்திலும் இத்தொழில் நுட்பங்கள் பரவி இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ❀

மதிப்பூட்டப்பட்ட கொய்யாப்பழம் பொருட்கள் தயாரித்தல்

முனைவர் ப. வெண்ணிலா | முனைவர் சு. ஜான் கென்னடி

அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்ப மையம்

வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 94425 18790 , மின்னஞ்சல் : palanisamy.vennila@gmail.com

கொய்யாப்பழம் வெப்பமண்டல பயிர்களின் ஆப்பிள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கொய்யாப்பழம் வெப்பத்தை தாங்கி எல்லா இடங்களிலும் அதிகமாக விளையக்கூடிய மரமாகும். மாம்பழம், வாழைப்பழம், ஆரஞ்சு பழம் போன்றவற்றிற்கு அடுத்தப்படியாக கொய்யாப்பழம் அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. கொய்யாப்பழத்தில் (100 கிராம்) ஈரப்பதம் - 81.7 கிராம், புரதச்சத்து - 0.9 கிராம், மாவுச்சத்து - 11.2 கிராம், நார்ச்சத்து - 5.2 கிராம், உயிர்ச்சத்து "சி" - 212 மில்லி கிராம், சுண்ணாம்புச் சத்து - 10 மில்லி கிராம், கந்தகம் - 28 மில்லி கிராம் மற்றும் இரும்புச் சத்து - 0.27 கிராம் அடங்கியுள்ளன. நல்ல காற்றோட்டமுள்ள சூழ்நிலையில் கொய்யாப்பழத்தை 2 நாட்கள் வரை அறை வெப்பநிலையில் வைத்து பாதுகாக்க முடியும். கொய்யாப்பழம் சீக்கிரமாகவே கெட்டுப் போகக்கூடிய தன்மை வாய்ந்ததாலும், வைப்புத்திறன் குறைந்த நாட்களே இருப்பதாலும், ஓர் இடத்திலிருந்து, மற்றொரு இடத்திற்கு சீக்கிரமாக எடுத்து சென்று விற்பனை செய்ய முடியாத காரணமாக உள்ளது. ஆதலால், கொய்யாப்பழம் அதிகமாக விளையும் காலங்களில், அதனைப் பதப்

படுத்தி, மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களாக மாற்றுவதன் மூலம் விவசாயிகளும், தொழில் முனைவோரும் அதிக இலாபத்தைப் பெறலாம்.

டின்களில் அடைத்த கொய்யாப்பழக்கூழ் தயாரித்தல்

கொய்யாப்பழக் கூழை டின்களில் காற்றுப்புக்கா வண்ணம் அடைத்து மிக அதிகமான வெப்பநிலையில் (100 செ.கி. வரை) குறிப்பிட்ட அளவு நேரம் (15-20 நிமிடம்) வைத்திருந்தால் அவற்றைப் பல மாதங்கள் கெடாமலும், சுவை குன்றாமலும் வைத்திருக்க முடியும். இவற்றின் செய்முறை (விளக்கப்படம்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

டின்களில் அடைத்த கொய்யாப்பழக்கூழ்

பழங்களைத் தோவு செய்தல் → தரம் பிரித்தல் → கழுவுதல் → விதைகளை நீக்குதல் → நறுக்குதல் → கூழாக்குதல் → வடிகட்டுதல் → பழக்கூழை டின்களில் அடைத்தல் → கொதிநீரில் டின்களை வைத்து டின்களிலுள்ள காற்றை நீக்குதல் (15 நிமிடம்) → டின்களின் மேல்பரப்பை அடைத்தல் → கொதிநீரில் டின்களை வைத்து பதப்படுத்துதல் (30 நிமிடம்) → குளிர் வைத்தல் → சேமித்து வைத்தல்.

சவ்வூடு பரவுதல் மூலம் கொய்யாப் பழத்தை உலர வைத்தல் – இனிப்பு கொய்யாப் பழத்துண்டுகள்

தேவையான பொருட்கள்

நன்கு பழுத்த விதை நீக்கிய கொய்யாப் பழத்துண்டுகள்	- 1 கிலோ
சர்க்கரை	- 600 கிராம்
தண்ணீர்	- 400 மில்லி
சிட்ரிக் அமிலம்	- 10 கிராம்
பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பைட்	- 100 மில்லி

செய்முறை : நன்கு முற்றிய, பழுத்த கொய்யாப் பழத்தை தேர்வு செய்து தண்ணீரில் கழுவ வேண்டும். கழுவிய பழத்தை துண்டுகளாக நீளவாக்கில் வெட்டி, பின்பு விதைப்பகுதியை நீக்க வேண்டும். சர்க்கரையுடன், தண்ணீர் மற்றும் சிட்ரிக் அமிலம் சேர்த்து நன்கு கொதிக்க வைத்து (100°C), சர்க்கரைப்பாகு தயார் செய்யவும். சர்க்கரைப்பாகு கொதித்தவுடன் வடிகட்டி, ஆறவைக்க வேண்டும் (50°C). பிறகு, பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பைட்டை சர்க்கரைப்பாகில் சேர்த்து நன்கு கலக்க வேண்டும். வெட்டியப் பழத்துண்டுகளை சர்க்கரைப்பாகில் 18 மணி நேரம் நன்கு ஊறவைக்க வேண்டும். சர்க்கரைப் பாகில் ஊறிய பழத்துண்டுகளை வெளியே எடுத்து, ஒரு டிரேயில் பரப்பி 60°C வெப்பநிலையில் உலர்ப்பானில் சுமார் 6 மணிநேரம் உலரவைக்க வேண்டும். உலர்ந்த பழங்களை நன்றாக ஆறவைத்து பாலீத்தின் பைகளில் அடைக்க வேண்டும்.

கொய்யா தயார் நிலை பானம்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப்பழச்சாறு	- 1 லிட்டர்
சர்க்கரை	- 1.75 கிலோ
சிட்ரிக் அமிலம்	- 25 கிராம்
தண்ணீர்	- 8 லிட்டர்
பாதுகாப்பான்	- 140 பிபிஎம்

(பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பைட்).

செய்முறை : நன்கு பழுத்த கொய்யாப் பழத்தை, தண்ணீரில் கழுவி விட்டு, சிறுசிறு துண்டுகளாக நறுக்கி கொள்ள வேண்டும். பின்பு ஒரு கிலோ பழத்திற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து கொதிக்க விடவேண்டும் (15 நிமிடம்). நன்கு ஆறின பிறகு, பழக்கூழை நன்றாக பிசைந்து, சாற்றை வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். பிறகு சர்க்கரை, சிட்ரிக் அமிலம் மற்றும் தண்ணீர் சேர்த்து நன்கு கொதிக்கவிட்டு, சர்க்கரைப்பாகு தயாரிக்க வேண்டும். சர்க்கரைப்பாகை வடிகட்டி நன்கு ஆறின பிறகு, கொய்யா பழச்சாற்றை சேர்த்து நன்றாக கலக்கவும். பின்பு பாதுகாப்பனைச் சேர்க்க வேண்டும். சுத்தம் செய்த பாட்டில்களில் ஊற்றி சீல் செய்து 20 முதல் 30 நிமிடம் வரை கொதிக்க விடவும். ஆறினவுடன் பாட்டில்களைத் துடைத்து, சேமித்து வைத்து தேவைப்படும் போது, குளிர வைத்து உபயோகிக்கலாம்.

கொய்யா - எலுமிச்சை - இஞ்சி தயார் நிலை பானம்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப் பழச்சாறு	- 850 மில்லி
எலுமிச்சை சாறு	- 100 மில்லி
இஞ்சி சாறு	- 50 மில்லி
உப்பு	- 0.1 சதவிகிதம்

சர்க்கரை	- 1.75 கிலோ
சிட்ரிக் அமிலம்	- 25 கிராம்
தண்ணீர்	- 8 லிட்டர்
பாதுகாப்பான்	- 140 பிபிஎம்
(பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பைட்)	

செய்முறை : நன்கு பழுத்த கொய்யாப் பழத்தை, தண்ணீரில் கழுவி விட்டு, சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி கொள்ள வேண்டும். பின்பு ஒரு கிலோ பழத்திற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து கொதிக்க விடவேண்டும் (15 நிமிடம்). நன்கு ஆறின பிறகு, பழக்கூழை நன்கு பிசைந்து, நைலான் துணியால் சாற்றை வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். எலுமிச்சைப் பழத்தை இரண்டாக வெட்டிச்சாறு எடுத்து கொள்ள வேண்டும். இஞ்சியை சுத்தம் செய்து, தோல் நீக்கி நன்றாக கழுவிக்கொள்ள வேண்டும். பிறகு சிறுசிறு துண்டுகளாக நறுக்கி, சரி பங்கு அளவு தண்ணீர் சேர்த்து மிக்ஸியில் அடிக்க வேண்டும். பின்பு நைலான் துணியால் சாற்றை வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். கொய்யாப்பழச்சாறு (850 மில்லி), எலுமிச்சை சாறு (100 மில்லி) மற்றும் இஞ்சி சாறு (50 மில்லி) மூன்றையும் சேர்த்து நன்றாக கலக்கி கொள்ள வேண்டும். சர்க்கரை, சிட்ரிக் அமிலம் மற்றும் தண்ணீர் சேர்த்து நன்கு கொதிக்க விட்டு சர்க்கரைப்பாகு தயாரிக்க வேண்டும். சர்க்கரைப்பாகை வடிகட்டி நன்கு ஆறவிட்டு, கொய்யாப் பழச்சாற்றை சேர்த்து நன்றாக கலக்கவும். பின்பு உப்பு மற்றும் பாதுகாப்பானைச் சேர்க்க வேண்டும். சுத்தம் செய்த பாட்டில்களில் ஊற்றி சீல் செய்து 20 முதல் 30 நிமிடம் வரை கொதிக்க விடவும். ஆறினவுடன் பாட்டில்களைத் துடைத்து, சேமித்து வைத்து தேவைப்படும் போது, குளிர வைத்து உபயோகிக்கலாம்.

கொய்யாப்பழம் பார்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப் பழக்கூழ்	- 1 கிலோ
சர்க்கரை	- 250 கிராம்
சிட்ரிக் அமிலம்	- 2.5 கிராம்
மக்காச்சோள மாவு	- 20 கிராம்
பாதுகாப்பான் (பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பைட்)	- 80 பிபிஎம்

செய்முறை : நன்கு பழுத்த கொய்யாப் பழத்திலிருந்து, விதைகளை நீக்கிவிட்டு கொய்யாப்பழக்கூழ் தயார் செய்து கொள்ள வேண்டும். கொய்யா பழக் கூழுடன், சர்க்கரை, சிட்ரிக் அமிலம் மற்றும் தண்ணீரில் கரைத்த மக்காச்சோள மாவையும் சேர்த்து நன்கு கூழ் பதம் வரும் வரை கொதிக்க விடவும். பிறகு சிறிது எண்ணெய் தடவிய தட்டில் ஊற்றி நன்றாக பரப்பி வெய்யிலில் அல்லது மின் உலாத்தியில் (60°C) சுமார் 6 முதல் 8 மணி நேரம் உலர வைக்கவும். உலர்ந்த பின்பு, சிறிய துண்டுகளாக நறுக்கி, ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கவும். பிறகு நன்கு பொடி செய்த சர்க்கரை மற்றும் மக்காச்சோள மாவில் (1:1) புரட்டி எடுத்து, பாலித்தீன் பைகளில் அடைக்கவும்.

குறிப்பு : கொய்யாப்பழக்கூழுடன் சரிபாதி அளவு மாம்பழக்கூழ், பப்பாளிக்கூழ், அன்னாசி பழக் கூழ் சேர்த்தும் பழப்பார்கள் தயாரிக்கலாம். இவை மிகவும் சுவையுள்ளதாகவும், சத்து நிறைந்ததாகவும் இருக்கும்.

பலவகை பழ ஜாம்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப் பழக்கூழ்	- 500 கிராம்
ஆப்பிள் பழக்கூழ்	- 100 கிராம்
சப்போட்டா பழக்கூழ்	- 100 கிராம்
ப்பாளி பழக்கூழ்	- 200 கிராம்
வாழைப் பழக்கூழ்	- 100 கிராம்

சர்க்கரை	- 750 கிராம்
சிட்ரிக் அமிலம்	- 6 கிராம்
எசன்ஸ்	- மிக்சட் பூரூட்
கலர்	- சிவப்பு நிறம்
பெக்டின்	- 10 கிராம்
பாதுகாப்பான்	- 200 பிபிஎம்

செய்முறை : நன்கு பழுத்த அழுகல் இல்லாத நல்ல பழங்களைத் தேர்வு செய்து, தண்ணீரில் நன்கு கழுவ வேண்டும். பின்பு தோல், கொட்டை நீக்கி, சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி மிக்ஸியின் மூலம் பழக்கூழ் தயார் செய்து கொள்ள வேண்டும். இத்துடன் சர்க்கரை மற்றும் பெக்டின் சேர்த்து ஒரே சீரான வெப்பநிலையில் கொதிக்கவிட வேண்டும். பழப்பாகு (ஜாம்) கெட்டியாகி பதம் வரும் தருவாயில் சிட்ரிக் அமிலம் சேர்த்துக் கலக்கவும். கரண்டியில் பழப்பாகை எடுத்து வழிய விடும் பொழுது பழப்பாகு தாள் போன்று விழுந்தால் பழப்பாகு பதம் வந்துவிட்டது என்று தெரிந்து கொள்ளலாம் அல்லது பழப்பாகு பதம் வந்துவிட்டதா என்று பரிசோதிக்க ஒரு சிறிய கிண்ணத்தில் நீரை எடுத்து அதில் சிறிதளவு பழப்பாகை விடும்போது அது நீரில் கரையாமல் அப்படியே இருக்கும். பதம் வந்தவுடன் பழப்பாகில் எசன்ஸ், கலர் மற்றும் பாதுகாப்பான் தேவையான அளவு சேர்த்து, பழப்பாகை அடுப்பில் இருந்து இறக்கி வைத்து சுத்தம் செய்யப்பட்ட வாய் அகன்ற கண்ணாடி குப்பிகளில் 0.5 - 0.8 செ.மீ. இடைவெளிவிட்டு நிரப்பி ஆறவிடவும். பின்பு இறுக்கமாக காற்றுபுகா வண்ணம் மூடி பாதுகாக்கவும்.

கொய்யாப்பழ ஜெல்லி

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப் பழம்	- 1 கிலோ
சர்க்கரை	- 750 கிராம்
சிட்ரிக் அமிலம்	- 5 கிராம்
பெக்டின்	- 5 கிராம்
பாதுகாப்பான்	- 200 பிபிஎம்

செய்முறை : முதலில் பெக்டினை கொய்யாப் பழத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்க வேண்டும். நன்கு முதிர்ந்த பழுத்த கொய்யாப்பழங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, நன்றாகக் கழுவி சிறு துண்டுகளாக வெட்டிக் கொள்ளவும். இத்துடன் ஒரு பாகத்திற்கு ஒரு பாகம் என்ற அளவில் தண்ணீரையும் 2 கிராம் சிட்ரிக் அமிலமும் சேர்த்து 30 நிமிடம் கொதிக்கவிடவும். பின்னர் நைலான் துணியால் வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். இப்படி வடிகட்டும் போது கையால் பிழியாமல் தானாக வடியவிட வேண்டும். இந்த பெக்டின் கலந்த பழச்சாற்றை சிறிது நேரம் அப்படியே வைத்திருந்து தெளிந்த பின்பு தேவையான சர்க்கரையையும், சிட்ரிக் அமிலத்தையும், பெக்டினுடன் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும். இக்கலவையை மிதமான வெப்பநிலையில் மெதுவாகக் கலக்கிக் கொண்டே குடுபடுத்தவும். கொதிக்கும் பழக்கூழை ஒரு கரண்டியில் எடுத்து மேலிருந்து கீழே விடும் போது தகடுகளாக விழுந்தால் சரியான பாகுநிலை வந்துவிட்டது என்பதை அறியலாம். பின்பு அடுப்பிலிருந்து இறக்கி பாதுகாப்பானை சேர்த்து நன்கு கலக்கி, சுத்தம் செய்து, நன்கு உலர்ந்த பாட்டில்களில் 0.5 செ.மீ. நிரப்ப வேண்டும். ஜெல்லி நன்கு ஆறின பிறகு காற்று புகா வண்ணம் மூடிபோட வேண்டும்.

கொய்யா சீஸ்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப்பழக் கூழ்	- 1 கிலோ
சர்க்கரை	- 1.5 கிலோ
வெண்ணெய்	- 125 கிராம்
சிட்ரிக் அமிலம்	- 2 கிராம்
பாதுகாப்பான்	- 200 பிபிஎம்

செய்முறை : நன்கு பழுத்த பழங்களை நன்றாக கழுவி, சிறு துண்டுகளாக வெட்டி, ஒரு பாகத்திற்கு, ஒரு பாகமாக தண்ணீர் கலந்து கொதிக்க விடவும். பழத்துண்டுகள் மென்மையாகும் வரை வேகவிடவும். சல்லடையை பயன்படுத்தி கடினமான தோலையும், விதைகளையும் நீக்க வேண்டும். பின்பு இந்த பழக்கூழுடன் தேவையான சர்க்கரை, சிட்ரிக் அமிலம், வெண்ணெயுடன் சேர்த்து அடுப்பில் வைத்து கிளறிக் கொண்டே இருக்கவும். ஜாம் பதம் வந்தவுடன், பாதுகாப்பான் சேர்த்து, டால்டா தடவப்பட்ட தட்டில் ஊற்றி பரப்பவும். ஆறியவுடன் தேவையான அளவில் வெட்டி எடுத்துக்கொண்டு, பட்டர் காசுதத்தில் சுற்றி வைக்கவும்.

கொய்யாப்பழ மட்டாய்

தேவையான பொருட்கள்

கொய்யாப்பழக் கூழ்	- 250 கிராம்
சர்க்கரை	- 400 கிராம்
லிக்வுட் குளுக்கோஸ்	- 30 கிராம்
பால்பவுடர்	- 60 கிராம்

(அல்லது)

கன்டன்ஸ்டு மில்க்	- 60 கிராம்
நெய்	- 60 கிராம்
கலர்	- மஞ்சள்

செய்முறை : அடிகனமான பாத்திரத்தில் கொய்யாப்பழக் கூழ், சர்க்கரை, குளுக்கோஸ் மூன்றையும் சேர்த்து 115° செ. கிரேடு வரும் வரை வேக வைக்க வேண்டும் (மிருதுவான உருண்டை பதம் வரும் வரை). பின்பு பால் பவுடர் (சிறிதளவு தண்ணீரில் கரைக்கவும்) அல்லது கன்டன்ஸ்டு மில்க் மற்றும் நெய் சேர்த்து 132 முதல் 143° செ.கிரேடு வரும் வரை கொதிக்க விடவும். பதம் வந்தவுடன் அடுப்பிலிருந்து இறக்கி தேவையான அளவு கலர் சேர்த்து நன்றாக கலக்கி நெய் தடவிய தட்டில் ஊற்றி சிறுசிறு உருண்டைகளாக பிடிக்கவும். ❀

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை - சந்தா விபரம்



ஆண்டு சந்தா

- ரூ. 250/-

ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)

- ரூ. 3500/-

தனி இதழ்

- ரூ. 25/-



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

பேராசிரியர் **நீ. குமார்**

துணைவேந்தர்

உழுவோம்	உழைப்போம்	உயர்வோம்
ஆசிரியர்	: முனைவர் மு . ஜவஹர்லால் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்	
ஆசிரியர் குழு	: முனைவர் ரவி குமார் தியோடர் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயற்சிப் பிரிவு) திருமதி இரா . சசிகலா உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்) முனைவர் சி . ஆர் . சின்னமுத்து பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (உழவியல்) முனைவர் அ . சுரேந்திரகுமார் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பண்ணை இயந்திரவியல் மற்றும் சக்தி பொறியியல்) முனைவர் அ . பாலசுப்பிரமணியன் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (மரம் வளர்ப்பு மற்றும் இயற்கை வள மேலாண்மை) முனைவர் சு . இரகுராமன் பேராசிரியர் (பூச்சியியல்) முனைவர் ப . வெண்ணிலா பேராசிரியர் (மனையியல்) முனைவர் து . செல்வி பேராசிரியர் (முண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்) முனைவர் சே . நக்கீரன் பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்) முனைவர் நா . மணிவண்ணன் பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்) முனைவர் உ . சிவக்குமார் பேராசிரியர் (வேளாண் நுண்ணுயிரியல்) முனைவர் தி . சரஸ்வதி பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை) முனைவர் இரா . பிரேமாவதி இணைப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்) முனைவர் ம . செந்தில் குமார் உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்) முனைவர் ம . திருநாவுக்கரசு உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)	

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்



இயற்கை வேளாண்மையில் ஒரு பசுமை புரட்சி
பண்ணாரி இயற்கை வேளாண் இடுவொருட்கள்



நுண்ணுயிரி உரம் இடுவொம்!

நுண்ணுயிரி உரங்கள்

மணிவளம் காப்போம்!

தழைச்சத்திற்கு -

பண்ணாரி நைட்ரோபிக்ஸ்

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசிடோபேக்டர்
- ரைசோபியம்
- சூளுக்கனோ அசிடோபேக்டர்

மணிச்சத்திற்கு -

பண்ணாரி P சால்புபிளைசர்

- பாஸ்போபேக்டீரியம்
- அவமோரி

சாம்பல் சத்திற்கு -

பண்ணாரி K மொபிளைசர்

- ப்ரட்ரூரியா

நுண்ணூட்ட சத்திற்கு

- பண்ணாரி வேம்



நுண்ணுயிரி நோய் மற்றும் பூச்சி கொல்லிகள்



**நோய்க் கொல்லிகள்/
பூஞ்சாணக் கொல்லிகள்**

- பண்ணாரி சூடோகேர் (சூடோமோனாஸ்)
- பண்ணாரி ஈர்ட்கேர் (விரிடி)
- பண்ணாரி ஈர்ட்கேர் (ஹார்சியானம்)
- பண்ணாரி லீஃப்கேர் (சப்டிஸில்)
- பண்ணாரி லீஃப் காட் (லிச்செனிஃபார்மிஸ்)



பூச்சிக் கொல்லிகள்

- பண்ணாரி லார்வா ஹண்டர் (பேசியானா / பிராக்னியார்ட்டி)
- பண்ணாரி லார்வா டெர்மினேடர் (துரினஜியன்சிஸ்)
- பண்ணாரி க்கிரப் ஹண்டர் (மெட்டாரைசியம்)
- பண்ணாரி க்கிரப் பைட்டர் (பிவேமெட்)
- பண்ணாரி பெஸ்ட் ஹண்டர் (வெர்ட்டிசிலியம்)
- பண்ணாரி இன்செக்ட் கண்ட்ரோலர் (பேசிவெர்ட்ட)

நூற்புழுக் கொல்லிகள்

- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பெசிலோமைசிஸ்)
- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பூச்சோனியா)

திறன்மிகு நுண்ணுயிரிகள்

- பண்ணாரி EM

நுண்ணூட்டக் கலவை உரங்கள் மற்றும் இயற்கை உரங்கள்

- பண்ணாரி கரும்பு நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி வாழை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி தென்னை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)

- பண்ணாரி அம்மன் பயோகம்போஸ்ட்
- பண்ணாரி அம்மன் பயோசூப்பர்
- பண்ணாரி பயோசைம் & பயோஜெல்
- பண்ணாரி பஞ்சகவ்யா
- பண்ணாரி பயோடீகம்போசர்
- பண்ணாரி ஹியூமிக் K பிளஸ்



மாசற்ற இயற்கை வேளாண்மையை நோக்கி

குறைந்த விலை!

பண்ணாரி அம்மன் வேளாண்மை நிலையம்

நீறைந்த தரம்!

பண்ணாரி அம்மன் சர்க்கரை ஆலை

ஆலத்துக்கோம்பை, சத்தியமங்கலம் - 638 401, ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு

தொலைபேசி: 04295 250264, 250302 | அலைபேசி: 99949 36700, 98422 13400

மின்னஞ்சல்: www.bannaribio.com, sales@bannaribio.com, basbiolab@gmail.com

Regd No. DRO / CBE/ Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010

Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943

Postal Regn.No. CB / 063 / 2021 - 2023

Date of Publication : 15.8.2021

MICRONOL

LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்



உயிர் உரம் இருவோம் !

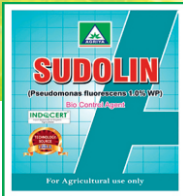
மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பாயில்லம்
- அசோட்டோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- பாஸ்போ பாக்டீரியம்
- பொட்டாஷ் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜின்க் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிகுலர் ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரூசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிட்டுபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

INDOCERT
Input Approved in Organic
Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்

- சூடோமோனாஸ் புளோரோசான்ஸ்
- முரைக்கோடெர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசிவன்
- முரைக்கோடெர்மா ஹர்சியானம்



• பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்

• செப் கிளீன் - செப்புக் டாங்க் கிளீனர்

மண்ணில் நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கி இயற்கை வழியில் உரச் செலவுகளை குறைக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் கொண்டு புழு, பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களை இயற்கை வழியில் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சலை அடையலாம்.

சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது

பவுடர், குருணை மற்றும் திரவ வடிவங்களில் அருகிலுள்ள அனைத்து உரம் விற்பனை நிலையங்களில் கிடைக்கும்.



An ISO 9001:2008 Certified Company

AGRIYA AGRO TECH,
(A Unit of Linga Chemicals group)

Plot No : 49, Women Industrial Park, Kappalur, Madurai - 625 008, Tamilnadu.

E-mail : agriyaagrotech@gmail.com Website : www.agriyaagro.com Customer Care : 1800 102 3700

Published by Dr. M. Jawaharlal on behalf of Tamil Nadu Agricultural University and published from Directorate of Extension Education, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore-3 and printed by G.Packia Selvan at M/s. Bhagya Offset Printers, 1/3, Chinnamal Street, Saibabacolonny, Coimbatore - 641 038.

Editor : Dr. M. Jawaharlal